# MANUALE DI CHIRURGIA

DEL

CAVALIERE ASSALINI.

# MANUALE DI CHIRURGIA

DEL

CAVALIERE ASSALINI

CHIRURGO PRIMARIO DI S. M. IL RE D'ITALIA,
DOTTORE IN MEDICINA,
PUBBLICO PROFESSORE DI CLINICA CHIRURGICA,
MEMBRO DELL' ISTITUTO REALE
DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI, ecc.

CON TAVOLE.

---

*PARTE PRIMA.*

---

MILANO MDCCCXII.
DALLA STAMPERIA DI GIACOMO PIROLA
*al Regio Teatro alla Scala.*

*Tra le cagioni principali di malattie e di mortalità negli eserciti devonsi registrare gli stessi Ospedali.*

PRINGLE, Osservazioni sopra le malattie d'armata.

A SUA ECCELLENZA

*IL SIGNOR*

# ACHILLE FONTANELLI

CONTE DELL' IMPERO
MINISTRO DELLA GUERRA E MARINA
NEL REGNO D' ITALIA ecc. ecc.
GRAND' UFFIZIALE DELLA LEGION D' ONORE
E COMMENDATORE DELLA CORONA FERREA.

*Eccellenza*

*La grazia accordatami di fregiare coll' illustre Vostro Nome questo lavoro,*

nel quale trovansi esposti i principali doveri del Chirurgo militare in tempo di guerra, e la vigilanza sulla salute del soldato, che con tanta cura esercitaste sino dal primo vostro entrare nella nobile carriera dell' armi, ci fanno certi che contribuirete con sempre nuove e maggiori sollecitudini non solo a diminuire i disagi, ai quali vanno esposti i militari anche dopo segnalate vittorie, ma pur anche

*a migliorare la sorte degli Offiziali di sanità disposti a versare il loro sangue per conservare quello dei soldati.*

*Colgo questa occasione per esprimere all' Eccellenza Vostra i sensi del profondo rispetto e dell' inalterabile attaccamento col quale ho l' onore di protestarmi*

*Umilissimo Servitore*
PAOLO ASSALINI.

# DISCORSO PRELIMINARE

## AI CHIRURGHI

CHE SI DEDICANO AL SERVIZIO DELLE ARMATE
DEL REGNO D' ITALIA.

*Signori*

*Ho creduto farvi cosa grata ed utile procurandovi un' operetta che contenga*

compendiati i doveri de' Chirurghi Militari addetti ai Reggimenti, alle Ambulanze, ed agli Spedali in tempo di guerra, indicandovi i modi di cura che io ho messo in pratica in tali circostanze, mancando sovente di mezzi giudicati indispensabili nelle scuole.

Nel compilare questo lavoro non mi sono rinchiuso fra i miei libri, ma trovandomi a Strà colle LL. AA. II. nel mese di ottobre prossimo scorso, ho approfittato d'alcune ore d'ozio per richiamarmi alla memoria ciò che aveva osservato per lo spazio di trent'anni consecutivi, relativamente a questo argomento, tanto negli spedali quanto alle armate.

Quindi non troverete il mio lavoro ornato di citazioni, attestato sovente pomposo di una erudizione mendicata, come protesto di non mettere alcun pregio nella scelta

*dello stile, e trattandosi di un argomento che* **ornari res ipsa negat**, *la chiarezza nel descrivere i processi operatorj e la semplicità dei mezzi da mettersi in pratica, sono stati il mio scopo principale, a fine di rendere i soccorsi della nostr' arte di facile applicazione, circostanza essenziale principalmente nel servizio medico militare.*

*Questo Manuale diverrà vie più importante se voi nell' atto pratico terrete conto delle osservazioni che avrete fatto, ed indicherete i nuovi ripieghi che le circostanze o il vostro genio vi avranno suggeriti.*

*Ho diviso questo mio lavoro in due parti, e queste in discorsi o conferenze, le quali facilitano l' esposizione delle proprie idee, e contribuiscono a far prendere dai Chirurghi colla maggior prontezza il partito il più conveniente anche nei casi dubbj, difficili, complicati.*

*La prima parte contiene i seguenti discorsi:*

*1.° Delle ferite d' arme da taglio.*

*2.° Delle ferite d' arme da fuoco contuse.*

*3.° Delle ferite d' arme da fuoco che interessano profondamente le parti.*

*4.° Delle emorragie consecutive alle ferite.*

*5.° Della legatura delle arterie degli arti in caso di ferite accompagnate da emorragia o affette da aneurisma, con una appendice relativa al mio nuovo compressore per le arterie.*

*6.° Delle distorsioni, delle lussazioni e delle fratture.*

*7.° Astuccio tascabile con tutti gli stromenti indispensabili per le amputazioni.*

*Finalmente la spiegazione delle tavole e de' nuovi stromenti per le ordinarie medicazioni, e per le amputazioni col modo di prevalersene.*

La seconda parte contiene i seguenti discorsi:

1.° I doveri de' Chirurghi addetti alle armate in tempo di guerra.

2.° Avvertimenti agli Uffiziali di salute ed agl' Impiegati negli spedali, sul modo di preservarsi sani in tempo di malattie epidemiche, con un' appendice sui mezzi da me impiegati mentre era incaricato degli spedali di Jaffa in Soría durante la malattia chiamata peste.

3.° Sul modo di fare le unzioni e le frizioni oleose per preservarsi dalla peste, con appendice sulle cause ordinarie delle malattie epidemiche, e sul modo di prevenirne la propagazione nelle truppe.

4.° Sul modo di curare e preservare le truppe dai flussi intestinali e della dissentería, con appendice sull' uso del frutto del bahobab adansonia ne' flussi e nelle febbri del Senegal chiamate ardenti.

5.° Sul modo di curare e di preservarsi dal flusso palpebrale, ottalmoblenorrea, chiamato comunemente ottalmia, con appendice sull' uso del chichm cassia hispida Linnei, come preservativo dell' ottalmoblenorrea.

6.° Sul modo di soccorrere gli annegati per richiamarli in vita; ed un' appendice sul modo di preservare i piedi dei militari dal gelo e dalle gangrene in tempo d' inverno, come dalle esulcerazioni e dall' eccessivo ardore prodotto dal sudore in estate.

7.° Furgoni d' ambulanza, oggetti contenuti in essi.

Ed in fine la spiegazione delle tavole.

Se i processi operatorj ed i metodi di cura che vi consiglio, qualche volta si allontanano da quelli tuttora adottati da celebri Chirurghi, sarete persuasi non essere

*ciò per amore di novità, ma solo perchè l'esperienza mi ha più volte condotto alla necessità di diverse riforme, e non dubito che dal mio Manuale ne risulterà non lieve vantaggio per i militari confidati alla vostra cura, principale oggetto che mi sono proposto nell'intraprendere questo lavoro.*

Sat mihi, si prosim, scribenti magna voluptas.

# MANUALE DI CHIRURGIA.

## DISCORSO PRIMO.

### DELLE FERITE D' ARME DA TAGLIO.

1. Le ferite o lesioni delle parti molli, fatte da arma da taglio, cominciando dalla piccola ferita alla vena per estrarre alcune once di sangue, sino al taglio dell' utero per estrarre il feto inclusivamente, tutte debbono essere riunite di prima intenzione.

2. Le parti ferite in tal modo riunite si cicatrizzano tutte, mediante l' *infiammazione adesiva*. Quest' operazione della natura nelle ferite esige particolare attenzione per parte del Chirurgo-Medico, a fine di mantenerla nei dovuti limiti, e prevenire l' *infiammazione flemmonosa*.

3. L' emissioni di sangue generali e parziali, le applicazioni fredde, la posizione, la quiete, la dieta, e le bevande nitrate e

rinfrescanti sono i principali mezzi da impiegarsi con sollecitudine (1) ed in proporzione della urgenza.

4. Una ferita contusa complicata e lacerata, qualunque ne sia la causa, esige lo stesso trattamento debilitante attivo, e non il comune abuso degli spiritosi coll'erronea indicazione di restituire l'azione alle parti sfiancate.

5. Allorchè non riesce di prevenire l'infiammazione flemmonosa, e che le parti lese debbano necessariamente suppurare, si presenta l'indicazione di favorire blandamente questo processo della natura. Fra gli emollienti si farà di preferenza uso dell'empiastro di farine di semi di lino.

6. Se le marce raccolte in qualche parte formano un ascesso, e che vi sia pericolo che arrechino danno alle parti vicine il

---

(1) Nella mia sala Clinica una numerosa serie di fatti ha confermato l'utilità pratica dell'uso del ghiaccio, e delle applicazioni fredde, di acqua, aceto, e sal comune. Il freddo sulla parte infiammata impedisce un ulteriore stravaso d'umori, diminuisce il calore, e previene il processo infiammatorio flemmonoso.

Chirurgo darà loro esito, facendo una sufficiente apertura.

7. Le aperture ed i tagli grandi in generale sono da evitarsi.

8. Qualora s'incontrino infiltrazioni estese, e che convenga una controapertura, io faccio uso con indicibile vantaggio della mia sonda a dardo (2). L'opporsi come alcuni propongono all'uscita delle marce, affinchè

---

(2) Questo stromento mi servì al Cajro per rintracciare ed estrarre una palla da fucile dal collo del fu Duca di Montebello. Questa palla che scorrendo sopra l'osso temporale sinistro dall'alto in basso erasi portata fra l'apofisi mastoidea, e l'angolo della mascella inferiore, erano trentasette giorni che in quella parte era innicchiata, ed anzi molte persone dell'arte credevano che essa fosse uscita, fondando il loro giudizio dal non poterla sentire colle taste e dal vedere una ferita all'orecchia stessa dalla quale uscì del sangue. Chi avesse osato senza tale stromento di profondare la punta d'un gamautte in quella parte, quanti rischi non avrebbe corso? Fu in Egitto sotto la breccia d'Acri che questo valoroso Militare ricevè la ferita, e venticinque giorni dopo quest'operazione, malgrado che io mi ci opponessi, egli volle seguire S. M. l'Imperatore ad Aboukir, dove assai contribuì alla disfatta memorabile dell'armata di Mustafà-Pachà.

queste ritenute nel seno fistoloso indichino il luogo da praticare la controapertura, egli è agire contro i precetti dell'arte, il ritardare questa operazione può esporre l'infermo ad ulteriori inconvenienti.

9. Se la suppurazione è abbondante, è più utile di lavare frequentemente la parte e coprirla con un pezzetto di tela fina, di quello che sia andarvi soprapponendo filacce e compresse ed una fascia contentiva, mezzi che ritenendo le marce accumulate sulla ferita non fanno che promuovere la corruzione e recar grave danno (3). Sono indicibili i vantaggi che risultano da simile pratica introdotta nella mia Clinica e nello Spedale con ammirabile successo.

10. Un sintomo assai frequente il quale

---

(3) Chi non conosce i vantaggi che si traggono dall'acqua corrente? Si è sin giunto ad attribuire ad essa, virtù cicatrizzante, quando è fuori d'ogni dubbio che il vantaggo riportato da tali immersioni è dovuto al lavacro continuo della parte, ed allo scemarsi del calore.

sopravviene nelle ferite anche leggiere, si è *l' infiammazione erisipelatosa.*

11. L' infiammazione flemmonosa è ordinariamente un' affezione sintomatica che si sviluppa in seguito delle ferite nei soggetti robusti e sani principalmente.

12. Ma *l' infiammazione erisipelatosa* è sovente una malattia che ha dei rapporti diretti coi visceri dell' addome.

13. I sintomi dell' *infiammazione erisipelatosa* sono il rossore della cute, che sotto la pressione delle dita sparisce, per ricomparire immediatamente dopo. Nell' infiammazione di tal genere osservansi sovente delle vescichette o flittene, e qualche volta dei punti lividi sotto di essa.

14. Questa malattia è sovente accompagnata da delirio, e da gravi sintomi perniciosissimi, e merita molta attenzione per parte del Chirurgo-Medico.

15. L' esperienza c' insegna che ove è risipola, evvi imbarazzo nelle prime vie, o, per meglio dire, i rimedj diretti ad isbarazzare lo stomaco e gl' intestini, come il

tartaro emetico, il sal catartico, le bevande nitrate od acidulate producono un eccellente effetto e sovente bastano a prevenire i progressi del male.

16. Anche nelle *infiammazioni erisipelatose* conviene ricorrere alle sanguisughe, come pure all' emissioni di sangue generali, e queste e quelle ripeterle a norma della gravezza dei sintomi e delle forze dell' infermo.

17. Se il Chirurgo-Medico sagace trova ne' suoi infermi sintomi tali da dubitare che vi sia qualche straordinaria complicazione, porrà a calcolo l' influenza dell' aria, delle acque e del luogo ove trovasi.

18. Osserverà soprattutto se regna qualche malattia costituzionale epidemica per aver riguardo all' indole di essa, a fine di stabilire il metodo di cura. (4).

---

(4) Mi sono trovato in luoghi ove regnavano febbri perniciose gravissime, quindi obbligato di dover ricorrere alla china, e prescriverla a grandi dosi quantunque lo stato della ferita ne contrindicasse l' uso. Chi in quella circostanza trascurava l' uso di questo maraviglioso farmaco, vedeva morire i suoi feriti nel terzo o

19. La Corruzione delle ferite è frequentissima, massime negli Spedali numerosi, perche la riunione di molti infermi li rende per lo più mal sani.

## *Cura nei casi di corruzioni delle ferite.*

La cura di questa malattia richiede esatte cognizioni Medico-Chirurgiche. Non fu finora stabilito un metodo conveniente nè per prevenire le corruzioni d' ospedale, nè per arrestarne i progressi. Senza entrare in

---

nel quarto accesso della febbre. I vermi o lombrici complicano sovente la cura delle ferite, ed ho veduto molti nello stesso tempo e nello stesso luogo presi da affezioni verminose senza potere scoprire altra causa, che la generalmente adottata, *cioè, che ciò dipendeva dalle acque.*

Devesi poi stare in guardia contro lo scoglio diametralmente opposto, cioè, di non attribuire ad una febbre intermittente i brividi di freddo che precedono la formazione delle marce; ho veduto in tali casi recare gravi danni prescrivendo la china a degl' infermi senza riflettere che *dum pus conficitur, rigores et febres fiunt*, e che queste febbri sono infiammatorie.

discussioni odiose e certamente inutili su ciò che è stato praticato sin qui, e soprattutto sul dannoso effetto della china in sostanza ed in decotti, sull' uso de' balsamici e spiritosi, e sulla polvere di carbone, o di caffè abbruciato o del sedimento della di lui infusione, sostanze tutte che non fanno che sporcare ed imbrattare, limiterommi ad indicar la maniera che ho fatto adottare nello Spedale Militare di Milano, per prevenire e curare la corruzione.

Allorchè insorge sospetto di corruzione o di gangrena in qualche piaga od ulcere, esaminando senza prevenzione l' individuo affetto, s' incontrano i polsi piccioli, frequenti, vibrati e tesi, la respirazione breve, affannosa, la faccia rossa, gli occhi scintillanti, la cute urente, in somma trovasi tutto l' apparato di una febbre lenta infiammatoria. In questo stato di cose un trattamento antiflogistico o rinfrescante, cioè più o meno debilitante, è necessario, come nella pleuritide e nella peripneumonia. Si applicano sanguisughe sugli orli delle piaghe affette da

infiammazione erisipelatosa, e fannosi anche salassi. Sulla parte affetta si fanno frequenti bagnuoli o docciature con acqua fredda, aceto e sal marino (5). Internamente si prescrive il decotto d'orzo coll'ossimele, col nitro, o col tartaro stibiato a piccole dosi; egli è facile cosa il rendersi ragione dei buoni effetti che produce il trattamento debilitante in questi casi, ove vengono gl'infermi giudicati affetti da malattia di debolezza, quando al contrario essi trovansi in uno stato assolutamente opposto. Vedi *le Ricerche* fatte dal D. *Gervasoni*, Chirurgo in Capo della Marina Italiana e Professore di Clinica, *sulle gangrene d'ospitale.*

Nella cura delle gangrene inoltre si mette somma importanza nel far respirare un' aria salubre e rinnovata; perciò si cambiano frequentemente non solo i panni che cuoprono

---

(5) Ai fomenti di Semuker composti di nitro e sale ammoniaco una mezz' oncia, aceto once tre, acqua comune once nove, ho sostituito per maggior comodo ed economia fomenti fatti con un' oncia di sal marino comune, tre once d'aceto, e nove once d'acqua, cogli stessissimi vantaggi ed ottimo successo.

gl' infermi, ma tutto il letto, e persino il luogo (6). Tali corruzioni non sono contagiose, ma la conseguenza della poca pulizia o dell' infiammazione accresciuta per l' abuso del metodo stimolante, e nulla hanno a che fare colle gangrene prodotte da contagio essenziale. Allorchè avvi della cellulare o delle parti morte facili a staccarsi, queste vengono esportate. Le scarnificazioni consigliate da alcuni autori sulle parti gangrenate sono assolutamente o inutili, o dannose; *inutili*, se non attaccano che le parti gangrenate e morte; *dannose*, se sono profonde a segno d' interessare le parti vive, perchè aumenteranno

---

(6) Il cambiamento di luogo e d' aria nelle malattie croniche, come anche nelle epidemiche e costituzionali, è stato riconosciuto come un mezzo utile in tutti i tempi; vi aggiungerò, in qualunque stadio di malattia e gravezza di sintomi. Quanti infermi non ho io veduto guarire cambiando di luogo quantunque giudicati agli estremi della loro vita! L' esperienza giornaliera nelle sale dello Spedale militare offre convincentissimi fatti comprovanti i vantaggi della locomozione, ciò che ho rimarcato anche nella dissenteria e nell' ottalmia, e soprattutto nelle febbri intermittenti.

l'irritazione; quindi l'infiammazione che produrranno sarà una nuova causa alla gangrena; de' vasi linfatici verranno pur anco interessati, assorbiranno una maggior porzione di veleno, che diffondendosi nella circolazione accrescerà la causa del male.

Detersa che sia la piaga, si cuopre con un pannolino fenestrato, sopraponendovi delle filacce bagnate nella stessa soluzione. V. Nota 5, p. 9. La Medicazione in questi casi deve essere rinnovata a norma della secrezione delle marce; il pannolino fenestrato posto prima delle filacce facilita la medicazione, ed impedisce che nulla di estraneo resti negl' interstizj delle glandule e della granulazione delle parti che si riproducono, come non rare volte accade applicando immediatamente delle filacce su ferite o piaghe estese, come ho veduto succedere nella cura consecutiva fatta dopo l' estirpazione d' uno scirro alla mammella.

Ridotta a lodevole stato la piaga, si applicano sulle parti affette e sugli orli di essa ( soprattutto nelle ulceri croniche ) delle

faldelle leggermente spalmate d'unguento che io chiamo digestivo composto. (7). Quantunque gli unguenti che furono per lungo tempo cotanto raccomandati, in oggi sieno andati in disuso, pure alcuni di essi nelle moderne farmacie ed ambulanze sono tuttora conservati. Siccome poi l'esperienza mi ha fatto vedere che facendo uso delle faldelle sulle quali sia sottilmente disteso l'indicato unguento, la medicazione di estese ulceri e piaghe progredisce a cicatrice in sorprendente maniera, così ne faccio uso ben di spesso, e non saprei abbastanza raccommandarne l'uso a preferenza dell'applicazione delle filacce asciutte.

Di fatto non sempre le filacce sono sufficientemente molli e pulite; quindi agiscono meccanicamente sulle delicatissime parti d'una

---

(7) Questo unguento è fatto di parti uguali di balsamo d'arceo, e di unguento basilicon, con sufficiente quantità d'olio d'ippericon per renderlo molle. Una delle più rimarcabili qualità di questo composto si è di non isporcare in alcun modo la cute e di mantenere gli orli dell'ulcere detersi e molli.

piaga vividissima, ed allorchè la suppurazione è abbondante, abbiamo veduto che servono, per così dire, di turacciolo, non facendo che ritenere le marce sulle parti denudate, e non possono a meno di non recar nocumento, e ritardare od opporsi alla tanto provvida granulazione e riproduzione delle parti.

Inoltre quanti rischi si corrono applicando sulle ferite simili corpi grossolani gettati qua e là come all' azzardo, e passati per tante mani prima di essere messi in uso dal Chirurgo? quante sostanze nocive e contagiose non possono restar attaccate alle fila, formate per lo più di pannilini che servirono prima a molti altri usi? L' indicato unguento od altro simile può prevenire questi inconvenienti, e trovo che i moderni Chirurgi furono, generalmente parlando, troppo facili in condannarne l' uso.

Le ferite penetranti in qualche cavità presentano moltiplici complicazioni. In generale ho osservato che quando queste vengono riunite di prima intenzione, e che in breve tempo si cicattrizzano, l' infermo guarisce;

ma allorchè restano aperte e che tramandano marcia, queste sono seguite per lo più da consunzione. Uscirei dai limiti che mi sono prefisso in questo discorso se volessi entrare nei dettagli delle ferite penetranti; quindi mi limiterò a raccomandare la pratica ricevuta in oggi nella cura di sì fatte ferite.

Tutte le ferite penetranti sia nel cranio, sia nel petto, sia nel basso ventre, devonsi riunire di prima intenzione. Nelle ferite del capo, e del petto principalmente devesi far uso di un trattamento debilitante attivissimo, e si sono vedute ammirabili guarigioni. Le ferite del basso ventre complicate coll' uscita dell' omento e degl' intestini esigono particolari processi come vedremo altrove.

# DISCORSO II.

## DELLE FERITE D'ARME DA FUOCO CONTUSE.

1. Una palla da fucile o da pistola, che giunga a percuotere qualche parte del corpo senza forare la cute, chiamasi *palla morta.*

2. La ferita d' una palla morta può metter fuori di servizio un militare, e qualche volta esige pronti ed efficaci soccorsi.

3. Una palla da cannone alla fine del suo corso può, rotolando, urtare contro qualche parte del corpo umano, e dar luogo a gravissime contusioni.

4. Passando sopra un arto può rompere le ossa senza che la cute resti sensibilmente lesa.

5. Se una palla da cannone alla fine del suo corso va a percuotere la regione iliaca destra può, urtando contro il fegato, lacerare il tessuto vascolare di questo viscere; se urta la regione iliaca sinistra, può lacerare la milza e dare luogo immediatamente a mortali emorragie interne, senz' apparente lesione esterna.

6. Urtando contro il capo, o passando sopra il petto, può fratturare le coste o il cranio, ledere le parti contenute e produrre commozioni e stravasi, lasciando l' individuo morto sul terreno senz' alcuna apparente lesione esterna (8).

7. Può una palla da cannone, battendo su pietre o corpi friabili, lanciarne i frammenti contro qualche parte del corpo, e produrre gravi contusioni.

8. Può tale accidente essere l' effetto dello scoppio di un obizzo, di una bomba, o di una mina.

9. Una palla da cannone che, rotando sul suo asse, tocchi obliquamente o nella direzione della cute qualche parte cedevole del

---

(8) Nella sezione de' cadaveri sono state trovate sì fatte mortali lesioni, le quali furono la causa verace della morte di alcuni militari, trovati estinti sul campo senza alcuna ferita apparente o lesione esterna. Io stesso più volte in casi simili ho trovato rotta la sostanza del fegato e della milza, e l' addome ripieno di sangue stravasato. Sonosi pure trovati degli stravasi di sangue nel petto e nel cranio anche in seguito di forti percosse, come calci di cavallo.

corpo, può produrre una gravissima ferita contusa, senza lacerare le vesti, nè ferire apparentemente la cute.

10. In seguito di simili contusioni si sono veduti insorgere accidenti gravissimi.

11. Non deve il Chirurgo trascurare di soccorrere un uomo giudicato morto, perchè una palla da cannone, nel passargli vicino, lo pose in uno stato apparente di morte.

12. Esaminando attentamente il ferito si può scorgere qual parte sia lesa, e quali presidj gli si possano dare.

### *Cura delle ferite contuse.*

In generale la cura delle ferite contuse tanto semplici e leggieri, quanto complicate e gravi, esige un trattamento debilitante attivo, a fine di prevenire l'infiammazione flemmonosa; l'acqua fredda ed il ghiaccio, le cavate di sangue generali e locali, sono i mezzi ordinariamente impiegati con buon successo. Le acque vulnerarie, l'acquavite canforata, e simili applicazioni spiritose non

convengono, e se non sempre nuocono tanto evidentemente, egli è perchè le contusioni furono leggieri, e per loro natura curabilissime. In questi casi, come negli stravasi od ingorghi glandulari, consiglio di preferenza le applicazioni fredde, le fregagioni col sapone disciolto nell' acqua. I rimedj interni ed il regime devono essere appropriati allo stato degl' infermi. Una palla da cannone può alla fine del suo corso, passando sopra un arto, fratturare le ossa, come lo abbiamo accennato sopra, e simili lesioni sono pure seguite da gravissimi guasti delle parti molli che le circondano, e l' esperienza ha fatto vedere che per lo più cadono in gangrena, e rendono inevitabile l' amputazione. In simili casi più che in altri se avvi mezzo da impiegare per prevenire l' infiammazione e la gangrena, si è un trattamento debilitante attivo, e le applicazioni fredde sulla parte lesa, unico mezzo di prevenire un ulteriore stravaso di sangue seguito dallo sfacelo o corruzione della parte. Suolsi commendare da molti in questi casi l' uso degli eccitanti

tanto internamente quanto esternamente, coll' indicazione di ravvivare le parti offese o paralizzate dalla palla che le contuse.

Io preferisco riguardare questo stato morboso, degli arti particolarmente, come se fossero presi dal gelo; e l'uso degli stimolanti deve necessariamente produrre lo stesso effetto del calore applicato prima del tempo dovuto sopra parti del corpo paralizzate dal gelo. Al contrario in questi casi, come nelle contusioni in generale, l'uso del ghiaccio esternamente applicato o quello di docciature fredde, l'ho esperimentato utilissimo, e la ragione viene in appoggio di questa pratica.

Il freddo rallenta colla sua azione il corso al sangue, il quale non trovando che dei vasellini disorganizzati e continuando a scorrere aumenta lo stravaso; altronde diminuendo il calore della parte si allontana il pericolo della infiammazione e dello sfacelo, e siccome è inevitabile una suppurazione qualunque, questa sarà meno abbondante di quello che sarebbe stata se non si fosse colla

azione del freddo diminuito lo stravaso del sangue, e coi debilitanti prevenuto un corso violento d' infiammazione.

Questo metodo di cura generalmente adottato per prevenire gli effetti della commozione del cervello nei colpi alla testa, perchè non porrassi in uso per ragioni analoghe anche in questi casi di stravasi o commozioni alle altre parti del corpo?

---

## *APPENDICE.*

Egli è un errore il credere, che una palla da cannone possa uccidere senza toccare l'individuo.

Trattandosi di un argomento che dà luogo frequentemente a discussioni caldissime, entrerò ne' seguenti dettagli.

Due Militari durante l'assedio di Saragozza nel mese di febbrajo 1809, coglievano delle erbe a non poca distanza dalle batterie deg assediati. Mentre erano coricati l'uno presso l'altro, una palla da cannone giunse fino ad essi;

e passò ad entrambi sulla regione lombare; uno riportò una ferita lacerata, e penetrante in cavità colla rottura della colonna vertebrale; all' altro non fu scoperta lesione alcuna esteriormente, ma non potè rialzarsi. Furono amendue portati a Monte Torero, ove io mi trovava. Il primo morì appena giunto all' Ospitale, il secondo fu preso da deliquj e convulsioni, e morì dopo due ore. Nel cadavere di quest' ultimo furono trovate tre vertebre lombari fratturate, la sostanza dei reni e le arterie emulgenti rotte, ed un' estesissima echimosi od effusione di sangue in tutti i muscoli del dorso e del basso ventre: questo infelice accusò sino alla morte gravissimi dolori alle estremità inferiori.

Se quest' uomo fosse rimasto sul terreno inosservato, due ore dopo sarebbe stato trovato morto, senza alcuna apparente lesione esterna, ciò che avrebbe contribuito a confermare l' opinione di quelli, i quali credono che una colonna d' aria smossa dalla palla da cannone passando vicino alla bocca o al corpo possa uccidere un individuo senza

toccarlo, e non mancano persone di buon senso le quali si sforzano di spiegare questo paradosso.

Tale errore dipende, a parer mio, dal paragone che fassi, senza riflettere, tra l'azione della polvere e quella della palla che sbocca da un cannone, e siccome si attribuisce all' aria mossa per lo scoppio della polvere, la rottura dei vetri anche a distanza considerabile, così credesi da non pochi che la colonna dell' aria spinta innanzi dalla palla possa uccidere un uomo senza che la palla stessa lo tocchi. Ma riflettendo sulla maniera d' agire d' una palla da cannone sull'aria atmosferica, di leggieri vedrassi che qualunque sia la sua velocità, non solo non può imprimere all' aria alcun moto ondulatorio, ma in vece lascia un vuoto nel suo passaggio, come fa una lavina di neve o valanga nel rotolare giù dalle montagne; il vacuo formato dalla valanga viene riempito dall' aria vicina, e ciò accade con tanta forza, che roverscia i passeggieri portandoli verso la valanga; il vento che si eccita nello spostarsi l' aria

atmosferica, produce il rumore del tuono, ed il sibilo d'un turbine; ma non uccide, nè contunde.

Il fischio prodotto dalla palla del cannone è l'effetto dell'aria che con veemenza va a rimpiazzare il vuoto formatosi nel passaggio di essa, e questo fischio è proporzionato al suo volume.

Che l'aria non viene mossa nè innanzi nè ai lati della palla in modo da offendere, lo provano all'evidenza i seguenti giornalieri esperimenti, e che persuadono massime i militari, perchè da essi frequentemente ripetuti. Accendansi tre lumi, e pongansi gli uni vicini agli altri, tirando con un fucile o pistola su quello di mezzo, mentre la palla lo spegne, i lumi vicini non si muovono nè punto, nè poco; tirando sopra delle filacce anche di carta poste le une presso le altre, se lo scoppio della polvere non le muove, la palla ne fora una senza smuovere quelle che le stanno quasi a contatto. Se la palla spingesse con forza l'aria innanzi a sè, non si potrebbe con una palla toccare una ventola

(*girouette*), perchè l'aria spinta innanzi arriverebbe alla ventola con forza, prima che la palla giungesse ad essa, ciò che non accade. Nè una palla da cannone a cose eguali agisce diversamente. E come potrà poi l'aria smossa da una palla uccidere un uomo senza toccarlo?

Quindi una palla da cannone, per velocità che abbia, passando presso qualunque parte del corpo, se non la tocca, non fa alcun male.

Di fatto quanti soldati in file serrate non videro asportata la gamba del loro vicino che avevano a contatto, senza che essi provassero alcun nocumento; quanti non ebbero reciso un braccio da una palla da cannone, senza che il corpo soffrisse contusione alcuna dall' aria mossa dalla palla? quante amputazioni di braccia all' articolo non furono fatte in seguito di ferite gravissime alla spalla prodotte da una palla da cannone? certamente la palla passò vicino al tronco di questi infelici, senza che rimanessero soffocati dall' aria, e poterono riaversi dopo l' operazione.

Innumerevoli sono gli esempj di palle da

cannone, che hanno asportato un angolo del cappello di molti militari, senza soffocarli, nè recare ad essi lesione veruna, e se il sig. colonnello Marbou alla battaglia di Eylau rimase senza sensi e tramortito, per una palla da cannone che gli stracciò il cappello, ciò provenne dall' esser questi bordato, e guarnito di un fil di ferro, che, dando presa alla palla, eccitò nel capo una violenta commozione; ma questo ufficiale non provò soffocazione nè lesione alcuna prodotta dall' aria. L' Ammiraglio, a bordo del Franklin nella battaglia navale d' Abouckir, poco dopo la spedizione d' Egitto, ebbe asportato l' apice del naso da una palla da cannone senza rimanere soffocato. Sono innumerevoli gli esempj di palle, che passando presso la bocca ed il corpo senza toccarlo, non produssero altro effetto, se non quello che è inseparabile dall' orror della morte.

Per propria esperienza posso assicurare, che una palla da cannone nel suo tragitto non eccita vento di sorte alcuna. Durante l' assedio di Saragozza, il giorno che fu preso

il Raval, mentre io era in poca distanza dal fu duca di Montebello, una palla da cannone mi passò sì da vicino alla tempia sinistra che in quell'istante, non ebbi tempo di fare alcun movimento: mi parve di vedere una striscia nera lunga molti piedi, e posso francamente asserire che la palla mi passò sì da vicino, che poche linee avrebbero deciso della mia esistenza, ma non provai alcuna sensazione che potesse dipendere dall'aria messa in movimento dalla palla; io era in quell' istante col sig. colonnello Dagussan ajutante di campo del fu duca di Montebello, il quale, come pure molti altri, posso chiamare a testimonio. Quindi mi pare abbastanza provato che la palla da cannone non può smuovere l'aria a far alcun male e, se passando vicino al corpo lo contuse, egli è segno evidente che lo toccò, e se non furono lacerate le vesti nè la cute, egli è perchè la palla toccò le parti molli e cedevoli, le quali ricevono tanto minore impressione, quanto minore resistenza oppongono, onde accade che il ferito non osservando lacerazione

delle vesti, e non avendo provato che un dolore ottuso, attribuisce la percossa alle ondulazioni dell' aria, tanto più che tali feriti, restando come sbalorditi, non possono che confusamente indicare il luogo ove sentirono la percossa.

Il Ciambellano di S. M. ed ufficiale d'ordinanza di S. A. il Principe Vicerè d' Italia il sig. De Breme ne offre una prova. Questo signore alla celebre battaglia di *Raab* fu gravemente ferito da una palla di cannone, che gli passò come tangente poco sopra la regione del pube, e produsse una così forte contusione alle parti dell' addome, ed ai visceri ivi contenuti, che insorsero sintomi gravissimi: la tumefazione e l' ingorgo sanguigno furono tali, che si dovette ricorrere ai presidj dell' arte li più efficaci per prevenire l' infiammazione e la gangrena delle parti. Ma gli rimase un esteso ingorgo sieroso alla parte destra, ed una paralisi della gamba destra, che solo dopo alcuni mesi guarì coll' uso dei fanghi di Trescore: siccome questa palla nè ferì la cute, nè lacerò le vesti fu attribuita la contusione all' aria spinta dalla palla contro le pareti dell' addome, ma queste

essendo molli poterono esser lese senza lacerazione: chè se avesse ferito qualche parte resistente come p. e. il cranio, avrebbe certamente prodotto la morte. Nè è meraviglia che lo stesso sig. De Breme appena ricevuto il colpo non trovando nemmeno lacerate le vesti abbia potuto credere che la sola colonna d' aria lo avesse ferito.

Lo stesso dicasi della ferita riportata a Vagram dal sig. generale di divisione Serras: ebbe anch' esso una ferita contusa alla regione delle vertebre, la quale fu seguita da suppurazioni. Tale ferita fu prodotta dalla palla da cannone, che lo toccò come una ruota, che passando sopra parti cedevoli le contunde, ma non lacera nè le vesti, nè la cute, come ogni giorno osservasi in pratica. Resta dunque a parer mio sufficientemente provato, primo, che *è un errore il credere che l'aria mossa da una palla da cannone possa uccidere un uomo, o produrre una forte contusione: secondo, che possono molte parti del corpo esser toccate, e rimaner lese da una palla di cannone, senza che nè la cute nè le vesti vengano stracciate.*

# DISCORSO III.

## DELLE FERITE D' ARMI DA FUOCO, CHE INTERESSANO PROFONDAMENTE LE PARTI.

1. Le ferite d'armi da fuoco distinguonsi in *semplici*, ed in *complicate*.

2. *Semplici* chiamo quelle *ferite*, nelle quali le palle restano impegnate nella cute (9):

3. Quelle, nelle quali le palle penetrano, e traversano le parti molli senza ledere nè tendini, nè nervi, nè ossa, nè vasi, arrestandosi sotto il tessuto compatto ed elastico della cute, ove sovente fanno salita (10):

---

(9) Queste palle vengono facilmente estratte con una spatola o leva o colla pinzetta: alle volte si trovano impegnate appena nella cute colle vesti, e nello spogliare il ferito, la palla esce senza ch' esso, nè gli astanti se ne avvedano; in simil caso ho veduto fare ricerche dannosissime, specillando in varj sensi la ferita, per rintracciare la direzione della palla, la quale finalmente fu trovata fra le vesti del ferito.

(10) Un' incisione fatta sulla palla medesima, piantando l' apice d' un gamautte retto ed acuminato al

4. Quelle che entrano da una parte, e che traversando le parti molli, escono lasciando due ferite:

5. Quelle nelle quali le palle incontrando delle ossa, come le coste, deviando dalla loro direzione retta, girano, per così dire, sotto la cute ed i muscoli descrivendo un arco, escono dalla parte opposta senza penetrare in cavità, nè fratturare le ossa, nè denudarle dal periostio. (11).

---

disopra di essa, basta per far un taglio sufficiente per renderne facile l'estrazione con una spatola, o collà pinzetta ordinaria: pizzicare la cute per fare il taglio è un esporsi a fare retrocedere la palla, e rende l'operazione più complicata.

(11) Le palle di piombo, urtando obbliquamente contro le ossa dure, quantunque perdano della loro forza, pure continuano a percorrere molto spazio, seguendo la convessità delle ossa, come accade sulla superficie del cranio ed in quella delle coste. In questi casi guardisi il Chirurgo di non ingannarsi nella diagnosi e nella prognosi, giudicando penetrante e mortale una ferita che non è nè l'uno nè l'altro. Ordinariamente in questi casi il tragitto della palla è marcato da edema, da rossore e da dolore. D'altronde il Chirurgo sagace deve giudicare la ferita non penetrante in cavità, allorchè mancano i sintomi che accompagnano la lesione delle parti interne, principalmente trattandosi di cervello, di polmoni e di precordj.

6. *Complicate* poi chiamo quelle *ferite* d'armi da fuoco nelle quali la palla non esce dal corpo, e resta perduta in qualche parte di esso:

7. Quelle nelle quali le palle penetrano o traversano qualche cavità:

8. Quelle nelle quali la palla ha leso qualche tendine o qualche nervo, od un vaso arterioso considerabile:

9. Quelle nelle quali urtando la palla contro delle ossa spugnose, resta incastrata nelle medesime:

10. Quelle finalmente nelle quali le palle urtando contro delle ossa dure, piane o cilindriche, le hanno fratturate.

### *Sintomi delle ferite d' armi da fuoco.*

11. Nelle ferite d' armi da fuoco in generale i nervi rimangono paralizzati ed uccisi dalla palla, i vasi sanguigni stracciati, la cute ed i muscoli contusi e lacerati.

12. La paralisi de' nervi rende la ferita indolente, la stracciatura de' vasi sanguigni fa

che comunemente non esca sangue dalla ferita [12]; la contusione e la lacerazione della cute e de' muscoli si oppongono all' infiammazione adesiva.

13. L' infiammazione flemmonosa e la suppurazione sono processi necessarj per ottenere la riunione delle parti di *seconda intenzione*.

14 Nelle ferite d' armi da fuoco osservasi uno stato stazionario d' indolenza; quindi l' infiammazione è lentissima stabilirsi [13].

15. La caduta dell' escara, cioè la separazione delle parti contuse, e morte è l' effetto essenziale dell' infiammazione consecutiva.

---

(12) Parlasi generalmente, poichè vi sono a questa regola eccezioni, ed ho veduto sotto Saragozza morire nell' istante d' emorragia un Chirurgo, che ebbe troncata l' arteria carotide sinistra da una palla da fucile.

(13) Nei primi giorni il ferito, non si lagna in verun modo, e conta già ritornare ben presto al suo posto, ma il Chirurgo, il quale sa che *latet anguis*, che l' infiammazione flemmonosa e la suppurazione sono inevitabili, che senza di esse il ferito non può guarire, deve insistere su di una conveniente cura, se non vuol veder dopo esposto l' infermo ad accidenti gravissimi.

16. Questo lavoro della natura non ha luogo che tra il 7, ed il 14 giorno.

17. Detersa la ferita, e sbarazzata da ogni corpo estraneo, come da pezzi di tela ec., se la ferita è semplice, per lo più si cicatrizza in breve spazio di tempo.

18 Se una ferita semplice tarda a cicatrizzarsi, se vi resta un foro fistoloso, è segno evidente che avvi nella ferita qualche corpo estraneo.

*Cura.*

19. La cura interna delle ferite semplici debbe essere debilitante, massime ne' soggetti robusti, nè il Chirurgo deve in molti casi lasciarsi imporre dal sangue che dicesi uscito dalla ferita in gran copia; i polsi e lo stato delle forze in generale, debbono essere la sola guida per ripetere secondo il bisogno le cavate di sangue generali e locali, se non vuol veder dopo insorgere sintomi ed accidenti gravissimi.

I fomenti freddi lungo tempo continuati

impediranno una troppo grave ed estesa infiammazione flemmonosa.

20. Sopra la ferita, per essere contusa, soglio far applicare poche fila spalmate d'unguento digestivo composto (vedi pag. 12), e ciò per impedire il coalito della filaccia cogli orli della ferita.

21. Se la ferita è complicata, oltre i mezzi che convengono ad una ferita semplice, deve il Chirurgo ricorrere ad altri soccorsi relativi allo stato delle parti lese.

22. Una palla perduta non è causa sempre di accidenti gravi, e, quando non si possa estrarre facilmente, conviene rinunziare ai replicati tentativi, i quali per lo più recano maggior danno della palla istessa.

23. Molte palle si presentano dopo anni a qualche parte lontana e fuori della loro prima direzione, senza avere recato danno, e vengono facilmente estratte.

24 Vi sono molte palle che restano in qualche parte interna del corpo, senza incomodare chi le porta.

25. Non accade lo stesso delle palle che

restano conficcate nelle ossa, le quali producono lesioni gravissime (14).

26. Un vaso sanguigno, rotto da una palla nel suo passaggio, e che dia luogo ad una grave emorragia, esige soccorsi particolari, come vedremo parlando dell' emorragie.

27. Una ferita d' arma da fuoco, complicata con fratture d' ossa, oltre i mezzi generali, ne esige dei particolari, affine di prevenire funeste conseguenze, come vedremo parlando delle fratture.

---

(14) Quando sia possibile l' estrazione di tali palle, non si deve trascurare questa essenziale operazione. Avete veduto nella nostra Sala Clinica amputare la coscia ad un Militare il quale due anni prima era stato ferito da una palla che erasi conficcata nella tuberosità della tibia. Questa non incomodò mai quel Militare, ma dopo due anni eccitò una malattia gravissima in tutto il corpo dell' osso. Egli è verisimile che si sarebbe potuta estrarre nella prima medicazione, e che si sarebbe formato un lodevole callo, non una necrosi seguita da estesissimi ascessi che resero indispensabile l' amputazione. Non potendosi estrarre la palla viene da molti consigliato di segare e di levare il pezzo d' osso nel quale fu introdotta la palla, piuttosto che lasciarla nella sostanza di esso.

28. Le suppurazioni abbondanti e le corruzioni che sopravvengono alle ferite d'armi da fuoco sovente sono il risultamento d'una cura mal diretta o di strapazzi inevitabili o dipendenti dalla natura della ferita. Queste devono essere trattate secondo i principj stabiliti nella cura delle infiammazioni flemmonose degenerate in corruzione ed in gangrena (vedi pag. 8).

29. L'indicazione primaria in questi ed in simili casi è di prevenire l'assorbimento delle marce che si separano nella piaga.

30. Il metodo di soddisfarvi è di continuamente tenere detersa la parte affetta, mediante l'acqua tiepida, con un poco di aceto od acido citrico, massime se fu trascurata la medicazione a segno di dar luogo allo sviluppo d'uova di vermi, come avviene nelle carni corrotte esposte all'aria e alle mosche.

31. In generale i mezzi attivi nelle corruzioni, lo ripeterò, devono essere diretti alle parti vive, ed a prevenire che s'infiammino ulteriormente.

32. Quelli che pretendono ravvivare le parti morte, o limitare i progressi della corruzione con dello spirito di vino canforato, e con la china china, o coll' uso della terebintina o de' balsamici, aumentano la infiammazione delle parti vive, promuovono l' assorbimento delle marce icorose, gangrenose, ed agiscono contro i principj dell' arte.

33. Lo stato d' indolenza stazionario delle ferite d' armi da fuoco, il loro colore livido, indi nerastro, la grave infiammazione flemmonosa consecutiva fecero credere per lungo tempo ai Chirurghi che le palle da schioppo fossero avvelenate. Altri pensarono che in seguito del loro attrito coll' aria si riscaldassero a segno da cauterizzare le parti, annerirle e produrre un' escara lungo il tragitto della ferita simile a quella che produrrebbe un ferro rovente.

34. In oggi più non si crede all' avvelenamento delle palle da fucile (15).

---

(15) Ho veduto in Egitto palle di piombo con una picciola coda, attorno alla quale i Mammalucchi

35. Un Militare intrepido, se viene ad essere gravemente ferito da palla da fucile, per lo più resta preso da un brivido simile a quello dell'accesso del freddo febbrile, prova un incognito sconcerto nervoso, una specie di atonia di paralisi, per cui, pallido e senza polsi, può appena reggersi sostenuto dai suoi compagni.

36. Il Chirurgo in questi casi deve soprattutto guardarsi dal far conoscere all'infermo la gravezza ed il pericolo della sua ferita, anche in caso di lesione di qualche parte essenziale alla vita; e si guarderà anche dal nominare i visceri che potrebbero essere stati lesi dalla palla.

37. D'altronde sono innumerevoli gli esempj d'uomini guariti, giudicati da prima incurabili.

38. In simili casi soprattutto il Chirurgo deve cercare ogni mezzo per tranquillare il

---

assicuravano la cartatuccia, col mezzo di un pezzetto di filo di ferro, ciò che rendeva qualche volta la ferita più complicata, ma non mai avvelenata.

ferito, e può permettergli qualche bevanda cordiale (16).

39. La ferita fatta da una palla è in generale tanto più lenta a guarire, quanto maggiore è la velocità con cui la palla penetrò.

40. Se una palla, attraversando qualche parte del corpo, viene rallentata nel suo corso, la ferita che produrrà nella sua uscita, si cicatrizza con maggiore prontezza della prima: la ragione si è che la prima è contusa e lacerata, e la seconda soltanto lacerata.

41. La ferita quindi per dove entrò la palla, si cicatrizza più tardi di quella da dove uscì.

---

(16) È generale l'usanza di offrire immediatamente ad un ferito qualche bevanda cordiale, cioè acquavite o vino. Questo abuso, soprattutto nelle ambulanze e negli spedali, uccide gran numero di feriti, e con somma mia sorpresa ho veduto massime in Ispagna presentare tazze di vino caldo col zuccaro ad infermi, i quali erano già accesi in faccia, ed affetti da infiammazioni flemmonose, e da malattie di non dubbia diatesi stenica. Quante volte, visitando gli spedali, non mi sono inteso dire con esultanza, di chi me lo diceva: *In questo spedale si fanno due distribuzioni al giorno di vino caldo con dello zuccaro e del pane abbrustolato*, mezzi che, quando avessero giovato a dieci, divenivano micidiali a novanta individui!

42. Il taglio fatto sui tegumenti per estrarre una palla può guarirsi di prima intenzione, non essendo ivi la cute nè contusa, nè lacerata.

### *Delle ferite di palle da cannone, obizzi, bombe ecc.*

43. La ferita fatta da palla da cannone o da un pezzo di bomba o d' obizzo non varia da quella che produrrebbe una mazza di ferro mossa con gran forza, e con somma velocità sopra qualche parte del corpo.

44. Sotto un tal colpo tutto viene immediatamente reciso, e resta una ferita contusa, stritolata, stracciata, e morta.

45. Oltre questi accidenti locali, avvi concussione alla parte, e commozione dell' individuo ferito, il quale resta sbalordito ed insensibile.

46. In simili casi conviene ristabilire i sensi del ferito, e richiamarlo da quello straordinario torpore.

*Cura.*

47. I mezzi dell' arte, da impiegarsi in sì fatte circostanze, trattandosi di ferite d' arti, consistono nell' amputazione.

48. L' emorragia che non ha luogo immediatamente, uccide il ferito nel ristabilirsi che fanno le sue forze, o nel processo della suppurazione.

49. In simili casi, se non si potesse amputare immediatamente l' arto, il Chirurgo deve assicurarsi del sangue, cioè arrestare o prevenire l' emorragia, legando i rami che danno sangue o i tronchi principali de' vasi lesi, come vedremo parlando dell' emorragie.

50. In questi casi l' áncora sacra, trattandosi d' arti addominali, si è la legatura dell' arteria crurale, e della stessa iliaca esterna. La legatura dell' arteria bracchiale e della sotto-ascellare, ed anche della succlavia stessa nelle ferite degli arti del torace, può salvare la vita a molti feriti, come vedremo.

51. Le amputazioni all' articolo delle dita della mano, ed anche del braccio si presen-

tano frequentemente, massime alle armate, e per lo più esse sono seguite da esito felice, come vedremo parlando di questa operazione.

52. Le ferite da palla di cannone, come quelle prodotte da pezzi di metraglia, da bombe e da obizzi scoppiati, da sassi o scaglie di legno ecc., debbonsi trattare secondo le regole generali dell' arte, le quali variano secondo le varie complicazioni loro; ma in generale sono seguite da un esito infelicissimo, ad onta dei più efficaci mezzi: la sola amputazione al di sopra delle parti lese lascia qualche speranza di conservare la vita al ferito.

---

## *APPENDICE.*

### *De' casi ne' quali si può, anzi si deve ricorrere alle incisioni, alle dilatazioni o allo sbrigliamento delle ferite.*

Nella cura del panericcio, con lesione del periostro, viene prescritta dall' arte l'incisione

profonda delle parti molli e ligamentose, che uniscono la prima colla seconda falange, onde far cessare l' eccessivo dolore, ed arrestare i progressi di una infiammazione flemmonosa gravissima: simili accidenti osservansi non di rado nelle ferite, che interessano le articolazioni, e sono fatte da corpi esili o da armi acute. Il Chirurgo sagace, che conosce l' organizzazione delle parti affette, in simili occorrenze ricorre ai salassi e fa applicare il ghiaccio o l' acqua freddissima sulla parte, continuandone l' uso sino a farla intorpidire, onde prevenire l' infiammazione flemmonosa: chè se, ad onta di sì efficaci presidj, l' infiammazione apporta la distensione delle parti, e che i legamenti strozzino le parti sottoposte, come un torcolare, il Chirurgo è forzato a tagliare in traverso i legamenti, sbrigliando le parti, per servirmi dell' espressione generalmente adottata.

L' esperienza prova che queste incisioni, fatte a dovere, sono senza inconvenienti, e tolgono sovente l' infermo da pericolo. Quest' uso, generalmente adottato da' pratici e

nelle più celebri scuole, ci deve autorizzare, ne' casi di forti infiammazioni di parti poste sotto qualche fascia aponevrotica che soverchiamente stringa, ad inciderla, togliendo la causa dello strozzamento.

Nelle ferite di palla d'archibugio, l'elasticità della cute è la causa che le ferite sieno, all'ingresso ed alla sortita, più ristrette che altrove; di fatto la palla da fucile che penetra in qualche parte del corpo, agisce come un cuneo sulla cute, e, passata la palla, si ristringe di bel nuovo: le fibre muscolari non possono far lo stesso; il loro tessuto non è tanto elastico, e la ferita resta del diametro delle palle, ed alle volte è maggiore, per la rottura delle fibre muscolari in traverso; quindi vengono da molti raccomandate profonde incisioni ai lati della ferita.

Tutti i Chirurghi non sono d'accordo su questa pratica.

Trattandosi d'un punto di Chirurgia soggetto a discussioni, anche al giorno d'oggi; non sarà inutile entrare in qualche ulteriore dettaglio. I partigiani delle dilatazioni delle

ferite anguste e profonde si appoggiano alle seguenti ragioni: 1. incidono la cute o sbrigliano le ferite per fare un salasso locale; 2. tolgono lo strozzamento inevitabile delle parti, durante il processo infiammatorio; 3. possono meglio esaminare il fondo della ferita, ed in caso di emorragia, allacciare i vasi ed arrestare il sangue; 4. estrarre dalla ferita una palla, un pezzo di metraglia, od ossa infrante.

Cosa devesi pensare del seguente precetto di *Giovanni Bell*, quando dice: Sarà cura speciale del Chirurgo di non lasciare chiudere nè l'una nè l'altra delle aperture fatte da una palla, ma soprattutto quella che è situata inferiormente, e ciò per dar campo alla uscita dell'escara, che formasi tutt'all'intorno del tragitto della palla, che paragona ad un tubo? Ma quali mezzi saranno messi in pratica, per mantenere aperte le ferite? Forse le toronde? i setoni? Questi mezzi in oggi sono riconosciuti dannosi, e credo che sia ugualmente difficile tener aperta una ferita quando vuol chiudersi, come il volere cicatrizzarne una che suppuri, e che deve dare uscita a qualche corpo estraneo.

Ho fatto un' osservazione in pratica, che credo opportuno comunicarvi, onde possa servire a spiegare il motivo, per cui le dilatazioni delle ferite hanno tanti partigiani nelle armate. Le ferite leggieri guariscono facilmente per loro natura, senz' accidente o complicazione veruna; ma essendo state dilatate, viene attribuita la pronta guarigione alle incisioni fatte dal Chirurgo nella prima medicazione. Le ferite complicate, al contrario, sono necessariamente seguite da accidenti gravi, e siccome per lo più il Chirurgo sul campo di battaglia, avvedendosi che la ferita esige straordinarj mezzi, applica l' apparecchio che crede più conveniente al caso, e manda il ferito all' ambulanza, dicendo che ivi sarà come conviene medicato, ne risulta che gli accidenti inevitabili consecutivi vengono, dal ferito soprattutto, attribuiti alla negligenza del Chirurgo che non dilatò la ferita sul campo di battaglia. Quante volte non ho io inteso fare elogi a Chirurghi, perchè indistintamente dilatarono con due profondi tagli tutte le ferite d'armi

da fuoco? *Giovanni Bell* dice: Si dilateranno sempre le ferite d'armi da fuoco, fino a tanto che i Chirurghi degli eserciti arriveranno a rigettare questa pratica, ch'eglino hanno stabilita, quindi essi soli hanno il diritto di annullarla. I pratici *Larray* e *Percy* l'hanno già di molto limitata, massime da pochi anni; nè i Chirurghi Inglesi, nè i Tedeschi pensano diversamente.

Io confesso di avere sempre tenuti a calcolo i precetti di *Gio. Hunter*, che solea dire nelle sue lezioni: *In due ferite uguali d'arma da fuoco fatte in una incisioni profonde, per rendere la ferita oblunga od in forma di croce, e lasciata l'altra circolare senza sbrigliarla: dopo la caduta dell'escara, cessata l'infiammazione, si troveranno nello stesso stato ambedue.* Ho potuto, lo ripeto, convincermi della verità di questo fatto. Non negherò poi che possano darsi complicazioni, ove questa pratica sia inevitabile od urgente, come quando una palla resta nella ferita e che, facendo le convenienti dilatazioni, si può estrarre. Il contento degli

infermi è troppo grande, nel vedere estratta la palla che li ferì, per non fare questa operazione ed altre simili, ogni qual volta vengono giudicate convenienti per qualche circostanza particolare.

---

# DISCORSO IV.

---

*Delle emorragie consecutive alle ferite.*

1. Abbiamo veduto nel precedente discorso che nelle ferite d'armi da fuoco, generalmente parlando, non avvi emorragia.

2. Accade in questi casi ciò che osservasi allorchè le arterie del cordone ombellicale vengono troncate dai denti degli animali, o in qual siasi altro modo lacerate, contuse o strappate, come avvenne al mugnajo, di cui parla Cheselden: Samuele Wood ebbe svelto il braccio dal corpo da una ruota da mulino, ciò nulla ostante potè recarsi a 100 tese per farsi medicare senza perdere un' oncia di sangue.

3. Nelle ferite d' arme da taglio per lo contrario il sangue continua ad uscire da' vasi arteriosi, anche di picciolo diametro, e sovente mette la vita del ferito in pericolo, tanto più che uscendo il sangue a poco a

poco, il cuore e i vasi grandi non se ne risentono (17).

4. Quando il sangue esce da piccioli vasi, l'acqua fredda nevata è preferibile ad ogni altro mezzo per arrestare l'emorragia; se ciò non basta egli è essenziale ricorrere alla compressione, o all'allacciatura de' vasi, dai quali esce il sangue, ogniqualvolta sono feriti rami o tronchi arteriosi considerabili.

5. Nelle ferite delle arterie degli arti, accidente assai frequente, per arrestare la perdita del sangue, conviene mettere allo scoperto l'estremità del vaso ferito, e se non si potesse riuscire, come succede nelle ferite delle arterie interossee e delle sue innumerevoli diramazioni, si avrà ricorso alla legatura del tronco, facendo l'operazione dell' aneurisma, come

(17) In caso di deliquio per emorragia, prima di richiamare l'uso dei sensi, si farà l'allacciatura del vaso, operazione che riesce anche più facilmente durante il deliquio. In tali casi l'uso degli spiritosi e degli stimolanti in generale, tanto chimici, quanto meccanici, convengono per risvegliare i sensi, e le funzioni sospese o indebolite.

vedremo dopo di aver parlato delle emorragie per ferita di qualche vaso arterioso superficiale del capo, del collo e del tronco.

6. Nelle emorragie prodotte dalle arterie temporali o dalle occipitali, soltanto ferite, e non tagliate, come si è rimarcato nella ferita dell' arteria intercostale, allorchè le pareti del vaso sono soltanto aperte, come la vena nel salasso, non rare volte la compressione non basta per arrestare il sangue, e conviene far prima il taglio dell' arteria in traverso. Fatta questa operazione, può bastare la più leggiera compressione a sospendere l' emorragia.

7. Allorchè non si può arrestare il sangue colla compressione, anche dopo aver tagliata l' arteria in traverso, fa d' uopo ricorrere all' allacciatura.

8. Il trombo e coagulo della fibrina o linfa coagulabile, che si forma all' estremità dell' arteria, e ne ottura il lume, non è da escludere affatto. Questo mezzo è sovente utilissimo: l' acqua e l' aria fredda giovano alla formazione del coagulo.

9. Nelle ferite contuse del capo anche

leggieri, sovente incontransi sul cranio considerabili raccolte, o stravasi di sangue senza che il cuojo capelluto sia esteriormente leso; ciò che devesi attribuire alla robustezza del tessuto compatto del pericranio.

10. In questi casi conviene fare un' incisione estesa, pel passaggio libero del sangue in gran parte coagulato.

11. Non potendo scoprirsi il vaso leso, se si tratta della parte posteriore del capo, il Chirurgo avrà ricorso alla compressione delle arterie occipitali, portando un cuscinetto dietro l' apofisi mastoidea. Se il sangue proviene dalle parti laterali del capo, la compressione sarà fatta sul tronco dell' arteria temporale, ove passa dietro l' arco zigomatico al dinanzi dell' orecchio.

12. Se il sangue esce in copia dalle labbra o dalle pinne del naso, il sangue non può che provenire dall' arteria mascellare inferiore, e comprimendo sull' orlo della mandibola, ove corrisponde al lembo inferiore del massetere, l' emorragia sarà arrestata facilmente. La ferita interessando la guancia, l'emorragia

sarà più presto arrestata comprimendo l' arteria trasversale sulla branca ascendente della mandibola, sulla quale passa quest' arteria.

13. Se il sangue uscisse dall' alveolo d' un dente strappato, o in seguito di ferita senza poter arrestare l' emorragia, vi si rimedia facilmente con piccioli turaccioli di filaccia, o di carta bagnati nello spirito di vino, o in qualche liquore stiptico, introdotti nell' alveolo gli uni sopra gli altri a formare un cuneo, il quale verrà compresso (serrando le mandibole l' una contro l' altra) le mantiene unite con conveniente fasciatura, altrimenti cessando la compressione può di nuovo insorgere l' emorragia.

14. Nell' epistassi ostinata, in seguito di ferite, si ricorrerà all' acqua fredda nevata e al ghiaccio; se ciò non basta ordinariamente in tali emorragie ostinate si fa passare un filo nelle fauci e in bocca introducendolo con un sonda di gomma elastica per le narici da dove esce il sangue, oppure si fa uso della sonda col manderino elastico di Beloc per adattarvi il filo munito di turrac-

cioli, posti gli uni sotto gli altri, accrescendone il volume, onde tratti nella narice possano riempiere la cavità conica del naso la cui base risguarda le parti esterne: in tali casi guardisi il Chirurgo di non portare ostacolo al ritorno del sangue per le vene jugulari, come è stato fatto qualche volta a danno dell' infermo. (18)

15. L' emorragia dell' arteria laringea, della faringea, della tiroidea superiore, e inferiore esigono diversi mezzi curativi fondati sui principj dell' arte.

---

(18) Una giovinetta dopo di avere perduto molto sangue dal naso non potè mai tollerare la velicazione prodotta da una sonda di gomma elastica che mi accinsi a passare dalle narici in bocca: l' azione dell' acqua fredda o dal ghiaccio sospendevano l' emorragia per qualche poco di tempo, ma dopo il sangue ricominciava a fluire, quando, avventuratamente per lei, pensai a far uso di una cistifelea di montone, che introdussi nelle narici profondamente, indi la riempii d' acqua freddissima, e dopo di averne legato il collo, traendola in fuori produssi una sufficiente compressione immediata, per arrestare il sangue. Due giorni dopo quella specie di polipo, recando noja all' inferma, sciogliendo il nodo, fu votato dall' acqua e la cisti stessa uscì fuora senza che apparisse una sola stilla di sangue.

Ho veduto Dessault tentare l' estirpazione del gozzo, ma le arterie tiroidee davano ad ogni taglio tanto sangue, che furono necessarie moltissime legature, abbenchè non fosse stata intaccata che poca parte del peduncolo, ciò che decise quel savio operatore a ricorrere ad un ago retto armato di due fila, ed a passarlo attraverso la base del gozzo, e separando i fili, stringere un nodo tanto da una parte, quanto dall'altra, per tagliare più presto il peduncolo, ma insorse all' inferma uua forte infiammazione di petto, per la quale dovette succumbere.

16. L' emorragie per ferita dell' arteria carotide tutte sono necessariamente mortali, perchè il sangue che sgorga non lascia tempo di fare alcuna operazione (19).

---

(19) Ciò non pertanto se il Chirurgo si trovasse vicino a un tal ferito, come in caso di duello, immediatamente introducendo nella ferita un dito, e portandone l' apice sul vaso leso potrebbe sospendere la perdita del sangue, ma come procedere alla legatura dell' arteria dopo? Io non conosco alcun esempio di legatura fatta all' arteria carotide in caso di ferita, ciò nulla meno un Chirurgo istrutto, ardito, fortunato po-

17. Le emorragie della parte anteriore del petto possono essere arrestate con la compressione.

---

trebbe riuscirvi e salvare la vita al ferito legando la carotide.

Durante l'assedio di Saragozza, trovandomi presso una batteria ove era il Duca di Montebello, una palla da cannone venne ad urtare contro la ruota del carro d'uno de' nostri pezzi d'artiglieria, una delle lastre di ferro che contorna la ruota fu staccata; e lanciata contro un cannoniere, il quale riportò una ferita profonda gravissima al collo e all'angolo della mascella inferiore dal lato destro. Il sangue sgorgava dalla ferita in tanta copia, che pochi secondi avrebbero deciso della sua esistenza, trovandomi solo Chirurgo: accorsi sull'istante in ajuto di quest'uomo coperto di sangue e privo di sensi, introdussi immediatamente le dita d'ambe le mani in quella estesa ferita, e potei comprimendo in varie direzioni arrestare il sangue: allora feci trarre dalle mie saccoccie un pezzo di pannolino, che feci porre disteso sulla ferita, ed introdurne in essa la parte di mezzo per riempirla di filaccia, e formarne una pallottola per comprimere le arterie lese ed arrestare l'emorragia, ciò che ottenni senza grande difficoltà: applicai una fascia per contenere le parti a sito, ma per assicurarmene meglio tenni la mano applicata sull'apparecchio. ed accompagnai il ferito allo spedale, ove feci continuare tale compressione per dodici ore.

18. L' emorragia dipendente dalla ferita dell' arteria intercostale ha occupato molti pratici distinti per trovare i mezzi di fare la legatura, o la compressione di questo vaso rinchiuso nella scannellatura della parte inferiore delle coste.

19. Tutti i pratici convengono dell' inutilità anzi del danno che recano all' infermo

---

Quattro giorni dopo munito de' necessarj stromenti, pinzette, aghi e fili potei allacciare un ramo della sublinguale, e della tiroidea, e la mascellare inferiore: la vena jugulare che certamente fu troncata non dava sangue in verun modo. Questo cannoniere fu in seguito curato, come suolsi nelle ferite ordinarie, e potè riaversi.

Il Duca di Padova, sotto S. Giovanni d' Acri, fu ferito nello stesso luogo da una palla da fucile: un soldato esperto vedendo zampillare il sangue dalla ferita con gran forza fece otturare il foro con un fazzoletto, e subito preparò egli stesso un miscuglio di polvere da schioppo e di terra creta, e ne riempì la ferita, calcando entro di essa questa pasta con ambedue i pollici e con tale spediente quel militare salvò la vita al Duca Arrighi che avrebbe potuto morire di emorragia in pochi minuti. Fu in seguito assistito dal sullodato sig. Barone Larray, ed ora occupa uno dei più distinti posti negli eserciti di S. M. I. e R.

le placche di Lotterio, come qualunque altro corpo estraneo introdotto nella cavità del petto, affine di comprimere l' arteria intercostale ferita.

20. Se per facilitare la retrazione dell' arteria nella sostanza de' muscoli, il Chirurgo credesse utile di tagliarla in traverso, potrà fare quest' operazione coll' apice di un gamautte retto, portato sull' orlo della costa, osservando le dovute cautele per non ferire il polmone. Lo stesso dicasi se si volesse far uso dell' ago ad aneurisma, fig. XII del mio astuccio tascabile, il quale può essere portato rasente la superficie interna della costa, e dirigendo la punta armata di un filo in modo da farla passare sotto l' arteria per legarla; operazione che non è difficile, se la ferita è estesa, ed in luogo ove le coste sieno alquanto divaricate.

Ma ad onta della possibilità di fare questa operazione, come l' ho esperimentato, ciò non ostante per non irritare la pleura costale coll' ago preferisco in generale la riunione della ferita.

21. Questa pratica è raccomandata da tanti valenti uomini, che non mi estenderò, a fine di persuadere su ciò chi diversamente opina, ma per poco che si rifletta agli accidenti infiammatorj, che devono necessariamente insorgere, in seguito di tali ferite, di leggieri avvedrassi che siffatti presidj sono peggiori del male.

22. Chi volesse incidere affatto l'arteria intercostale per facilitarne, come dicesi la sua retrazione nelle carni, potrà farlo colle dovute precauzioni.

23. Se la cavità del petto si riempie di sangue, ne segue grave affanno, ma non la morte; il sangue cessa di uscire dall'arteria, e quello che è stravasato in cavità, se non è assorbito, gli verrà dato esito, mediante l'operazione dell'empiema.

24. Questa operazione che tanto frequentemente si presenta nell'armata, debbe essere famigliare ad ogni Chirurgo istrutto.

25. L'esperienza e la ragione mi hanno fatto adottare il metodo seguente: riconosciuta la necessità di operare, facendo porre

l' infermo sul lato sano, esamino il torace dalla parte affetta, e fisso col dito il luogo, ove l' arco delle coste è più prominente. Questo, non avvi alcun dubbio che non sia il luogo il più declive, ogni qual volta l' infermo sarà coricato sul lato affetto, posizione ordinaria agli infermi, quindi colla mano sinistra stiro la cute verso la mammella, quanto più posso, e coll' apice delle dita della mano destra esamino l' intervallo delle coste, come fassi al perineo nell' operazione della pietra, per riconoscere il bulbo dell' uretra, per iscansarlo nel tagliare l' uretra membranosa.

26. Ciò fatto, striscio il tagliente dietro il gamautte retto sulla cute, e sui muscoli pettorali. Fatto questo primo taglio, porto in esso l' apice del dito indice della mano sinistra, e dietro esso incido i muscoli intercostali, tenendo il tagliente del gamautte, rivolto verso l' orlo della costa che sta di sotto, e taglio la pleura costale. All' uscire del sangue o delle marce, lascio a sè la cute, la quale chiude la ferita come una

valvola che permette l' uscita della marcia, ma si oppone all' ingresso dell' aria nella cavità del petto. Dopo tale operazione la cura deve essere diretta a prevenire gli accidenti dell' empiema.

27. Operando in questo modo, l' infermo coricato, si troverà avere un' apertura nel luogo il più declive del petto, come l' ho fatto vedere in pratica sull' uomo vivo, e si dimostra sul cadavere all' occasione de' consueti esercizj, che si fanno nella scuola annessa alle sale cliniche, stabilimento eretto da S. A. I. il Vicerè Eugenio Napoleone.

28 Nelle ferite della parte posteriore del torace può uscire il sangue dalle arterie trasversali del collo o dalle scapolari. Se queste arterie col mezzo della compressione non cessano di dar sangue, saranno legate: le incisioni per mettere questi vasi allo scoperto non sono in alcun modo pericolose.

29. Nelle ferite dell' addome può essere interessata l' arteria epigastrica, questa non ammette altra cura che la legatura; nè basta allacciare il vaso inferiormente, ma conviene

portare la legatura superiormente, altrimenti il sangue che proviene dalla mamaria, che va ad anostomizzarsi coll'epigastrica, continuerebbe ad uscire.

30. In seguito dell' operazione delle fistole all' ano col mezzo del taglio, allorchè sono alte, può insorgere una emorragia pericolosa: i turaccioli proposti per arrestarla introdotti nell' intestino retto non sono di un effetto così certo come una vescica ordinaria introdotta vota nell' intestino retto, entro la quale vengono spinti dei pezzetti di ghiaccio successivamente, lasciando uscire l'acqua, a misura che il ghiaccio si scioglie, mezzo che abbiamo veduto in pratica nella sala clinica con indicibile buon successo.

31. Pochi pezzetti di ghiaccio mi bastarono anche per arrestare un' emorragia ostinatissima proveniente da un seno sottoascellare, in seguito di lue venerea, e per non spaccare quel seno, per iscoprire il vaso arterioso leso feci mantenere introdotti alcuni pezzetti di ghiaccio in quel cavo, e non solo l'emorragia si arrestò con questo mezzo semplicissimo, ma

da quell' istante ogni sintoma maligno cessò affatto, e l' infermo potè prontamente ristabilirsi in salute.

32. Spaccare sì fatti seni come l' aprire i buboni con ampj tagli, in generale egli è esporre gl' infermi a corruzioni estese. Questa verità è riconosciuta dai Medici e dai Chirurghi, principalmente degli spedali numerosi, ne' quali avvi per lo più un gran numero di buboni in corruzione. Le emorragie frequenti, in questi casi, dipendenti da diramazioni delle arterie iliaca e femorale rotte o sfiancate, esigono molte precauzioni nel farne la legatura, poichè tutto è fracido, e l' infiammazione adesiva è debolissima o estinta. Osservasi qualche volta in queste affezioni, credute locali, che vi si complica una diatesi cancerosa, esulcerante, ostinatissima, ribelle a tutti i rimedj dell' arte sinora conosciuti.

33. Sono 25 anni che nel curare buboni mi avvidi;

1.° Che fra molti buboni detti venerei ve ne sono non pochi che dipendono da altre cause accidentali.

2.° Che nei buboni riconosciuti venerei la risoluzione è preferibile alla suppurazione.

3.° Che per dar esito alle marce bastava una picciola apertura.

4.° Che la compressione artificiale fatta con compresse e fasce, e la pressione delle dita per far sortire le marce, e votare affatto, per così dire, il sacco in ogni medicazione, è un' operazione più dannosa che utile.

5.° Che le grandi spaccature espongono le parti alla corruzione.

6.° Che dichiarandosi un' affezione così detta gangrenosa, questa era costantemente accompagnata da diatesi stenica, ad onta della costituzione fisica apparentemente debole dell' individuo affetto.

7.° Che quando i buboni sono in uno stato di cronicismo o stazionarj, l' uso de' vessicanti sulle glandole è utilissimo.

8.° Che quando i buboni sono scirrosi, giova più l' aria libera, il moto e il consueto regime, di quello che sia il soggiorno degl' infermi all' ospedale.

34. Tali malattie guariscono più facilmente

alla caserma, e sino da miei primi anni di pratica, essendo nello stesso tempo Medico Chirurgo Maggiore della guardia e dello spedale militare, allorchè un uomo robusto entrava nelle sale dei venerei affetto da un indurimento alle glandole degli inguini, che a mio giudizio non potevansi risolvere, o che non sarebbero venute a suppurazione se non dopo sei mesi, per così dire, trovava iragionevole il tenerli nello spedale tanto tempo a contrarre o malattie gravi o disposizioni allo scorbuto, o simili affezioni più pericolose che le glandole indurite, per le quali venivano allo spedale: nel qual caso li rimandava al quartiere per poi farli rientrare allo spedale, allorchè la suppurazione si fosse avanzata, e qualora mostravano di risolversi sotto l'uso de' congrui rimedj, raccomandava l'uso sopra tutto della pomata saponacea, facendone confricare frequentemente le glandole affette. Quindi, relativamente ai buboni, l'indagine della verace causa della malattia per bene assicurarsi se dipende o no l'ingorgamento da lue celtica, deve essere la cura principale del Chirurgo-Medico. 5

35. Mentre curava in Reggio le Guardie del corpo del fu duca di Modena Ercole III, un giovine della guardia, robusto e sano, volendo gareggiare con altri alla corsa, guadagnò il premio; ma si dolse poco dopo di profondo dolore agli inguini, ed ebbe a sostenere il corso di due estesi buboni ostinatissimi, complicati con gangrena o corruzione, per cui essendo stato chiesto un consulto, due Medici e due altri Chirurghi, di me assai più anziani, credendo coi tonici, internamente, e cogli stimolanti e spiritosi esternamente di limitare la gangrena, imbalsamando le parti che ne erano già affette, misero vieppiù la sua vita in pericolo, quando non dubito che mediante cavate di sangue generali, colle mignatte sulla parte dolente, un conveniente regime, dei rinfrescanti, e sopra tutto le fomentazioni fredde continuate sulle glandole infiammate, avrebbero prevenuta l' infiammazione flemmonosa, la conseguente suppurazione e la gangrena.

36. Sino da miei primi anni di pratica io feci uso anche dei vescicanti sulle glandole nei buboni lenti a superare o a risolversi.

37. Questo trattamento fu costantemente seguito dal miglior buon successo, come risulta dai registri, e dalla statistica dell' anno 1811 nel quale di 2115 individui, eccettuati quattordici che avevano delle complicazioni di tisi, tutti sono guariti e in breve tempo.

38. Questa pratica è analoga a quella che è addottata dai Medici di Monpellieri, e non avvi dubbio che giova perchè debilitando diminuisce l' infiammazione, anzi la previene e promuove così la risoluzione dell' ingorgo sovente infiammatorio delle glandole inguinali non affette da lue celtica o irritate dall' azione meccanica dell' unguento mercuriale, irritazione sovente nociva come ho potuto convincermene, a segno da sospenderne l'uso in alcuni casi per evitare una maggior infiammazione, come vedremo altrove, allorchè le glandole inguinali sono a nudo e che trovansi affette da indurimento scrofoloso, fo uso dei trocisci di minio impiantati nella base delle glandole, pratica, che giudico preferibile alló strozzarle col filo.

39. Nel fare l' operazione della pietra può restar ferita la pudenda esterna, in tal caso i pratici ricorrono alla compressione avvolgendo filacce attorno un cannello (20).

40. In seguito delle amputazioni, l' arteria centrale del midollo delle ossa rotonde, e i vasi che vanno alla tuberosità della tibia, possono dar origine a dell' emorragie, le quali quantunque vengano giudicate a prima vista di poco rilievo, pure possono rendere complicata la cura. Viene nel primo caso proposto di schiacciare il vaso, onde eccitarlo a contrarsi, a chiudersi, e metter fine all' emorragia. Della cera resa molle introdotta nella superficie spugnosa della tuberosità della tibia, arresterà l' emorragia nel secondo caso.

---

(20) Per evitare di ferire la pudenda esterna nell' estrazione della pietra, ho immaginato un nuovo siringone, ed un coltello munito di una guaina, coi quali stromenti, non solo non si può ferire l' arteria pudenda, ma si è certi di fare il taglio nel collo della vescica, della grandezza che si desidera, senza pericolo che vada a ferire alcun' altra parte: avrò campo di parlare di questi stromenti in un' altra occasione.

41. Le sanguisughe alle volte danno luogo ad un' emorragia ostinata, che inquieta, massime allor quando la compressione non produce alcun effetto; il miglior espediente in questo caso si è di applicare nel luogo ferito una picciola porzione di empiastro molto adesivo, disteso sopra della pelle da guanti assai consistente, in mancanza di empiastro adesivo, la pece di Borgogna o la pece comune è utilissima, e fa ciò che fare non possono le fasciature.

42. Nell' emorragie del prepuzio o del glande, come in ulceri callose granulate, nelle ulceri cancerose, corrosive della lingua e delle gengive, viene proposta l' applicazione del fuoco.

Io ho fatto uso sempre con buon effetto dell' acqua fredda, o mi sono prevalso della mia pinzetta a doppj uncini per portare convenientemente un filo. Carlo Bell, nelle ulceri callose del glande e del prepuzio, in caso di emorragie, ha piantato un ago comune nella parte che gettava sangue, e intorno di esso ha legato un filo, il quale ritenuto dall' ago agiva comprimendo i vasi rotti.

43. Nel caso che il prepuzio fosse intatto e che vi fosse emorragia del glande, si potrebbe far mantenere chiuso il prepuzio, come fu consigliato da Ruischio: quando il prepuzio fu ripieno di sangue l' emorragia si arrestò.

44. Per arrestare il sangue di alcune ferite può occorrere di dover introdurre in esse un qualche corpo estraneo che comprima, in questi casi alcuni pezzetti di tela o di spugna, attaccati a fili di diversa lunghezza, o numerizzati con dei nodi, verranno successivamente introdotti nella ferita ed appoggiati gli uni sopra gli altri fino a che cessi l' emorragia.

45. Questi corpi estranei verranno levati il 4 o il 5 giorno, avvertendo di estrarre per il primo l' ultimo che fu introdotto.

46. L' emorragie consecutive hanno luogo per lo più all' 8, 9, 10 giorno, come lo stesso accidente sopravviene non rare volte al cadere dell' escara nelle ferite d' arme da fuoco.

47. In questi casi conviene al primo comparire del sangue attentamente esaminare il

modo col quale esce, non che il suo colore, onde assicurarsi se proviene da un trasudamento di piccioli vasi, o se da un' arteria principale. In quest' ultimo caso è molto importante il decidersi o a dilatare la ferita per legare l' arteria sul luogo, o a fare un taglio superiormente alla ferita, e legare il tronco, operazione, che sovente riesce più facile della prima, e meno pericolosa pel ferito.

48. Allorchè è ferito il tronco di un' arteria maggiore e che sia in vicinanza dell' aorta, come le arterie crurali, le assilari, le carotidi, poca quantità di sangue, che esca basta per produrre un deliquio, e la morte.

49. Ho veduto perire un uomo in pochi secondi, mentre gli si amputava la coscia al terzo suo superiore per non essersi potuto arrestare il sangue: al deliquio si aggiunsero convulsioni, e perì sotto le mani d' uno dei più esperti operatori, prima che avesse terminata l' operazione.

Egli fu in seguito di questo fatto terribile che appresi a non affidare in tutto all' assistente la compressione dell' arteria, nè al

torcolare, ma nel fare le amputazioni degli arti del lato sinistro mi pongo dalla parte interna, e ciò per far uso della mano sinistra in queste operazioni, come in quelle del lato destro comprimendo colle dita l'arteria principale a segno da poter supplire alla mancanza del torcolare, o alla distrazione, o poca abilità dell' assistente.

50. In simili casi procuro anche di tagliare sino all' osso i muscoli, che sono alla parte esterna prima d' interessare quelli fra i quali sta posta l' arteria femorale: nel fare il taglio di questi muscoli, e dei vasi porto un poco più in basso il coltello, onde conservare più lunghi quei muscoli, che per essere più liberi si ritirano di più: gli stessi vasi sanguigni tagliati più basso, si legano più facilmente.

51. In molti casi, prima d' ogni altra operazione, ho giudicato essenziale fare il taglio delle parti interne della coscia per legare immediatamente l'arteria femorale e la vena, e ciò per conservare qualche oncia di sangue di più a quei feriti, che ne avevano perduto molto. Alcuni uffiziali della casa del Vicerè,

i signori Chirurghi Ajutanti Maggiori del sesto reggimento d'ussari francesi furono testimoni di simili operazioni fatte da me sul campo di battaglia di Wagram. Uno di questi Chirurghi, il sig. Rey, che ha frequentate con assiduità le cliniche nel nostro Ospitale Militare nel tempo, che si è fermato col suo reggimento in Milano, mi ha assicurato di avere seguiti dopo questi miei amputati, e di averli veduti guarire.

52. Mi sono in quella circostanza avveduto, che risulta da questo modo di operare un altro vantaggio nel legare l'arteria femorale superficiale prima di segare l'osso, oltre la tranquillità dell'operatore, si è che non è più così essenziale di compiere sollecitamente il taglio del femore, non essendovi in tal caso perdita di sangue, taglio che alle volte non si può compiere che lentamente, massime nelle armate dopo una sanguinosa battaglia, perchè gli stromenti sono come dicesi faticati.

53. Queste e simili circostanze e modi di operare quantunque non trovinsi citati dagli autori furono certamente messi in pratica

anche da altri Chirurghi, essendo lo stato delle cose all' atto di operare quello che suggerisce quei giusti modi all' operatore ch' egli non avrebbe mai potuto prevedere.

54. Soglio legare anche la vena crurale, il suo diametro, alcuni vasi collaterali che possono fornire del sangue al disotto della prima valvola, o questa e varie altre trovarsi scostate da non chiudere affatto il lume della vena, autorizza questa pratica. L'uscita del sangue per poca che sia, complica il processo della successiva infiammazione adesiva, tanto più alle armate, ove l' operato passa successivamente da un luogo a un altro. Quindi nelle ambulanze e sul campo di battaglia, come dissi, procuro di operare colle maggiori cautele, e non sono tranquillo se non quando son certo che tutti i vasi grandi, e piccioli sono legati in modo da non temere che la legatura scorra, come frequentemente succede, massime quando non si opera con calma o che gli stromenti non sono fatti a dovere.

55. Prima di terminare questo discorso non sarà fuori di proposito l'indicare il modo

di arrestare un' emorragia di un arto senza stromenti come nel caso, non impossibile, d' essere fatto prigioniere di guerra, e spogliato di tutto; se, lo ripeto, occorresse di arrestare un' emorragia della bracchiale, per esempio, per non istrozzare una parte dell' arto con un torcolare provvisorio che può divenire mortale, si deve ricorrere alla fasciatura espulsiva del Genga.

Generalmente nelle scuole si attribuisce la fasciatura espulsiva a Theden; ma è verisimile che questo d' altronde celebre Chirurgo la tenesse dal Genga nostro italiano, il quale nella sua Anotomia chirurgica stampata in Roma cento anni circa prima di Theden descrisse il processo di tale fasciatura con una sorprendente precisione e chiarezza: e siccome ne fece uso in un caso d' arteria bracchiale ferita in un salasso, e che si potrebbe presentare l' occasione di prevalersene non solo all' armata, ma anche in un caso d' arteria bracchiale ferita nell' aprire la vena colla lancetta, riporterò la storia del Cesanassi, ripetendo le parole del Genga, onde

aparisca meglio la sagacità ed il sapere di questo Chirurgo-Medico italiano.

„ Nel mese di maggio dell' anno 1673, scrisse Genga, fu ferita nel salasso l' arteria a certo Cesanassi uomo di sessant' anni di temperamento sanguigno. Preparai subito al meglio che permise l' angustia del tempo li medicamenti opportuni, feci a tutte le dita della mano una fasciatura espulsiva per ciaschedun dito, e poi con una lunga fascia di larghezza di tre dita in circa incominciai nel medesimo modo a fasciare la mano ascendendo sino al luogo della ferita, sopra della quale applicai un grosso piumacciolo fatto di pezza sottile imbevuta di un medicamento astringente, fatto con terra sigillata, bollarmeno, sangue di drago, pietra ematite e gesso mescolato con chiaro d' ova ed acqua di piantagine, e poi vi posi sopra una grossa lamina di piombo alquanto più larga della moneta chiamata testone, e sopraponendovi altre poche pezze ravvolsi tre o quattro volte la detta fascia alquanto strettamente sopra il luogo offeso, e un poco più superiormente

al cubito. Fatto questo applicai nella parte interna dell' omero dal luogo poco più inferiore dell' ascella ed alquanto più superiormente all' apofisi interna dell' omero un legno rottondo della grossezza d' un dito, di lunghezza circa mezzo palmo, involto in alcune pezze a somiglianza delle ferule che si usano nelle fratture, acciò da questo cilindro comprimendosi le arterie che in tal luogo passano, la qual compressione meglio seguiva essendo il detto legno tondo, e non piano, si proibisse il libero ed impetuoso corso del sangue all' arteria ferita, indi di nuovo tornai a passare sopra alle già dette fasce, con un' altra fasciatura parimente espulsiva incominciata, e proseguita con ordine inverso, e collocai il braccio facendo, che il cubito conservasse l' angolo ottuso: ordinai inoltre che le dette fasce venissero di quando in quando bagnate con posca fatta d' acqua di piantagine ed aceto rosato. Verso la sera fu fatta un' emissione di sangue dal braccio sinistro, la quale nel progresso della cura fu reiterata più volte. Il vitto fu prescritto

tenuissimo e refrigerante, avendo però riguardo alle forze del paziente, il quale sostenne benissimo il tutto essendo assai robusto; è certo che fu tale la tenuità del vitto, che bastava piuttosto per non morire, che per comodamente vivere. Si continuò senza sfasciar mai la parte coll' uso solo della posca bagnando le fasce finchè fosse passato il settimo giorno, non tanto per mantenere refrigerata la parte, quanto per conservare strette le fasce che facilmente sogliono rilasciarsi. Avendo poi risoluto di scoprire la ferita la mattina dell' ottavo dì; levate che furono le fasce si trovò il forame della cute perfettamente aglutinato; ma rimasta per qualche poco di tempo l' arteria senza la costrizione, si vide nel luogo della ferita qualche battimento maggiore e un poco di sollevamento, onde perchè non tornasse a riaprirsi la detta arteria, e mandare fuori sotto la cute il sangue, subito si tornò a fasciare, e medicare come prima; nè fu più scoperto finchè non era passato il decimoquarto giorno, dopo il quale scoperto di

nuovo, e lasciato il membro senza fasce per qualche poco di tempo, si vide, che non fece l' arteria moto alcuno considerabile. Con tutto ciò per assicurarsi maggiormente da ogni sinistro accidente, ed abbondare in cautela, e non perdere l' utile acquistato, si fecero la solita fasciatura, medicatura e situazione, nè più si scoprì sino al vigesimosecondo, nel quale giorno tolte via tutte le fasce, si lasciò in libertà, raccomandando al paziente, che non esercitasse molto la parte, massime con moti violenti, e così fu terminata la cura, dopo la quale il detto Cesanassi è vissuto sino all' estate dell' anno 1684, nel qual tempo morì per altro morbo. "

L' importanza di questa cura col mezzo della compressione e l' esattezza che mise il Genga in descriverla fu riconosciuta anche dallo stesso sig. Scarpa che la riportò nella sua luminosa opera sull' aneurisma.

Questo metodo di arrestare l' emorragia dell' arteria bracchiale in seguito di ferita colla lancetta viene consigliato anche in oggi e messo in pratica dai più esperti Chirurghi.

Questa fasciatura espulsiva può essere utile non solo nelle ferite delle arterie degli arti del torace, ma anche trattandosi delle arterie che scorrono sulla parte esteriore delle ossa degli arti abdominali, e potrei addurne in prova molti fatti pratici che per brevità tralascio di riferire.

Ho detto che questa fasciatura conviene nelle emorragie dipendenti dalle ferite delle arterie che scorrono nella parte esteriore delle ossa, ma allorchè trattasi di tronchi di arterie interossee ferite o tagliate in traverso, non che delle loro innumerevoli diramazioni che vengono necessariamente lese nelle ferite d'armi da taglio, non essendo possibile di esercitare una valida compressione su quelle arterie portandole contro delle parti resistenti ad obliterarne il lume, ogni altro mezzo diviene inutile o dannoso eccettuata la legatura del tronco arterioso al disopra dell'origine delle rammificazioni interossee come vedremo nel seguente discorso.

## DISCORSO V.

*Della legatura delle arterie degli arti in caso di ferite accompagnate da emorragia o affette da aneurisma.*

1. Non convien credere che basti passare un filo attorno un' arteria, ed annodarlo su di essa per ottenere l' obliterazione del vaso, e la guarigione del ferito.

2. Esigonsi nel fare quest' operazione diverse precauzioni, senza delle quali possono insorgere riguardevoli accidenti secondarj.

3. Nello spazio di trent' anni ho veduto mettere in pratica dodici diverse maniere di chiudere il passaggio al sangue pei grossi tronchi arteriosi, sia nelle ferite, sia in caso d' aneurisma.

4. La varietà de' metodi messi in pratica anche oggidì dai più esperimentati Chirurghi, e l' effetto che da questa ne risulta, prova che noi non abbiamo, malgrado i progressi della Chirurgia, un modo d' operare immune da ogni sinistra conseguenza.

5. Di fatto quanti infermi non vedonsi perire d' emorragia, massime dopo la legatura dell' arteria femorale, in caso d' aneurisma popliteo a cura avanzata? Quanti non ne perirono per suppurazioni abbondantissime, e per gangrena? Per convincersene basta percorrere le diverse opere sugli aneurismi, e quella più recente di tutte e più di tutte pregevole del celebre professore Scarpa.

6. I molti fatti pratici seguiti da infelice successo attribuibile ai processi dell' operazione, mi hanno determinato a far costruire un nuovo stromento per ottenere l' obliterazione dell' arteria senza che le sue pareti vengano in verun modo tagliate o lese.

7. Prima di descrivere questo nuovo metodo di operare, credo util cosa indicare i diversi modi di operare ch' io stesso ho veduto mettere in pratica.

8. Ciascheduno di questi metodi può in certe occasioni divenir utile sul campo di battaglia e nelle ambulanze.

*Amputazione della coscia*
*in caso d' aneurisma popliteo.*

9. Allora quando io cominciava a studiare la Medicina e la Chirurgia, nei casi di ferite degli arti, ove fossero lesi tronchi principali arteriosi, come pure negli aneurismi, si faceva l'amputazione al disopra del sacco, giacchè credevasi generalmente che legato il tronco principale delle arterie ne dovesse necessariamente seguire la gangrena dell' arto.

10. Quanti arti non furono amputati in caso d' aneurisma, e quanti non se ne mutilano anche oggidì (21)?

---

(21) Non è gran tempo che nell' ospizio in Milano dei Fatebenefratelli, fu tagliata la coscia al sig. Bonetti capitano nel sesto reggimento di linea, uffiziale ritirato dal servizio per essere stato affetto da aneurisma al poplite. Fu aperto il sacco aneurismatico, fu arrestata l' emorragia col torcolare, indi fu fatta poco tempo dopo l' amputazione della coscia.

*Amputazione della gamba in caso d' aneurisma popliteo.*

11. L'anno 1781, in caso d'aneurisma popliteo non complicato, vidi fare il taglio della gamba di preferenza a quello della coscia, a fine di conservare il ginocchio per adattarvi una gamba di legno.

*Spaccatura del sacco aneurismatico, e due legature per arrestare l' emorragia.*

12. Vidi in seguito diversi Chirurghi aprire il sacco aneurismatico, indi legare l'arteria poplitea sopra e sotto, ma queste operazioni furono sempre complicatissime e di esito per lo più infelice.

*Legatura dell' arteria sopra il sacco aneurismatico lasciandolo intatto.*

13. L' anno 1785 nel mese di giugno in Parigi, mentre seguiva la pratica del celebre

Dessault, gli vidi fare l'operazione dell'aneurisma senza aprire il sacco: praticò egli una incisione ai tegumenti al disopra del tumore, e dopo d' aver separata l' arteria dal nervo, vi passò sotto due fili incerati, e ne serrò uno strettamente sull' arteria, lasciando l' altro, come legatura d' aspettazione. In seguito egli riunì la ferita, e la coperse con poche fila appena mantenute in sito da una fascia circolare; l' operato diede non dubbie speranze di guarigione, il tumore aneurismatico fu ridotto ad un terzo del suo volume, ma una necrosi alla tibia lo condusse alla tomba undici mesi dopo l' operazione.

14. Ciò nulla meno Dessault nella cura degli aneurismi non fece più l' apertura del sacco aneurismatico, e si contentava di fare una sola legatura al disopra del sacco, qualora fosse possibile, oppure al disotto allorchè la disposizione delle parti lo esigeva.

### *Legatura al disotto dell'aneurisma lasciando il sacco intatto.*

15. Il sig. Descamps in un caso d' aneurisma legò l' arteria femorale al disotto del tumore, ma l' arteria si ruppe, e l' operato perì d' emorragia.

### *Legature graduate al terzo inferiore della femorale.*

16. Il 12 decembre 1785 il cel. Giovanni Hunter dopo di avere veduto l' infausto esito della maggior parte delle operazioni d' aneurismi all' arteria poplitea aprendo le pareti del sacco, e riflettendo che il tumore aneurismatico estendevasi perchè il sangue urtava contro le sue pareti, e che potevasi sospendere la pulsazione comprimendo l' arteria femorale, in vece di legare l' arteria poplitea al disopra del sacco come aveva fatto il Dessault cinque mesi prima nell' Hôtel-Dieu, pensò di legare l' arteria femorale superficiale

nella parte interna ed inferiore della coscia, come io aveva veduto praticare quattro anni prima dal profess. Spezzani Medico-Chirurgo del fu duca di Modena Ercole d'Este. In un caso d' aneurisma popliteo complicatissimo con minaccia di sfacello lo Spezzani prese il partito di legare l' arteria femorale al terzo inferiore, a fine di fare poi la disarticolazione della gamba col ginocchio quando si fosse limitata ivi la gangrena. Fatta questa operazione allacciando l'arteria a nudo con un largo nastro di fili incerati, vide con somma sua sorpresa e con soddisfazione degli astanti ravvivarsi le parti, detergersi l' ulceri, e la gamba.

17. Gio. Hunter dopo aver data all' infermo una conveniente posizione fece con un gammautte a taglio convesso un' incisione alla cute nella parte interna ed inferiore della coscia, della lunghezza di cinque pollici circa; mise l' arteria allo scoperto, indi la prese coll' apice delle dita, e la separò dalla cellulare, dalla vena, e dal nervo pel tratto di 8 linee, facendo uso soltanto del manico esile del suo coltello: fatto ciò, passò sotto all' arteria

una sonda scannellata, e su di essa fece scorrere un ago d' argento armato di una larga legatura, che serrò sulla parte inferiore dell' arteria ad obliterarne il lume: cessò immediatamente la pulsazione del tumore, ma il sangue urtava con tanta forza contro la legatura, che per diminuirne l' urto ed il pericolo che si rompesse, fece un' altra legatura due linee al disopra della prima, e la serrò meno; superiormente a questa seconda ne fece una terza meno serrata, e poi una quarta, formando della cavità dell' arteria un cono, il cui apice riguardava il poplite; indi dopo d' aver tratti i fili fuori, e tenutili separati, unì le labbra della ferita.

18. Non insorsero sintomi che dessero alcuna inquietudine: il tumore diminuì, l' arto conservò il suo calor naturale, si stabilì nella ferita una lodevole suppurazione, e l' ottavo giorno caddero le due legature inferiori, ma la terza e la quarta tardando a staccarsi, Hunter col mezzo d' una sonda condotta sotto il nodo la recise con forbice esilissima. L' ammalato dopo dieci settimane uscì dall' ospitale

guarito, e sei mesi dopo lo vidi nel caso di riprendere le sue funzioni di cocchiere. Questa operazione seguita da un esito sì felice, eccitò somma meraviglia, e risvegliò l' attenzione di tutti i Chirurghi d' Europa.

*Legatura semplice dell' arteria femorale al terzo inferiore.*

La legatura dell' arteria femorale al terzo inferiore della coscia fu adottata, ma il metodo fu reso più semplice, e tanto in Inghilterra quanto fuora fu fatta da molti una sola allacciatura.

*Legatura dell' arteria femorale al terzo inferiore serrando nella legatura un pezzetto di candeletta, ad un apice della quale era attaccato un filo.*

L' anno 1788 un cacciatore riportò una ferita complicatissima in una gamba presso il poplite, fatta da un fucile carico di grossi pallini, e tirato a pochissima distanza. Un

Chirurgo di campagna per arrestare l' emorragia consecutiva gli applicò il torcolare di Petit, e dopo otto giorni trovandosi la vita di quest' uomo in pericolo, fui domandato per andare a visitarlo.

19. Dopo di avere esaminato lo stato della parte, a fine di prevenire gli ulteriori progressi della gangrena e i pericoli dell'emorragia, levato il torcolare, feci fare una conveniente compressione sull' arteria all' inguine, misi allo scoperto l' arteria femorale al suo terzo inferiore, e dopo di averla separata dal nervo, la legai, comprendendo nel nodo un pezzetto di candeletta ordinaria, ad un' estremità della quale attaccai un filo, che tenuto fuori della ferita mi servì mirabilmente l' ottavo giorno per levare dal fondo della ferita quel corpo estraneo unitamente alla legatura.

20. I vermi formicolavano in quella gamba mal medicata, e per distruggerli feci uso di docce con acqua, aceto, e sal comune. Dopo la legatura dell' arteria, e dopo aver detersa quella estesissima piaga, la gangrena si limitò, e l' uomo potè guarire conservando

la sua gamba, quantunque restasse assai debole e deforme.

21. Rifeci tale operazione in un caso d'emorragia consecutiva ad un' amputazione della gamba, dopo che due Chirurghi si erano adoperati in vano, portando delle allacciature cruenti per comprendere colle carni anche l' arteria, e non potendo riuscirvi ricorsero ad un pezzetto di vetriolo (solfato di rame) che applicarono sul luogo da dove usciva il sangue, ma fu vie più difficile il rintracciare l' arteria. Fui costretto per arrestare quella emorragia ricorrere alla legatura dell' arteria femorale, legando con essa un pezzetto di tela rotolata, attaccata ad un filo.

22. Alle armate ho avuto occasione di ripetere più volte quest' operazione per arrestare dell' emorragie mortali, come cadrà in acconcio di parlarne altrove.

23. Il fu generale Gauthier, capo dello stato maggiore del maresciallo Audinot fu gravemente ferito alla battaglia di Wagram, ed ebbe la gamba amputata. Mentre trasportavasi a Vienna, il sangue cominciò ad uscire

dal moncone in tanta copia da minacciargli la vita; accorsero varj Chirurghi, i quali non potendo arrestare il sangue, s' appigliarono all' azione del torcolare, mà ciò non impedì la morte di quel valente Generale, quando non potendosi legare l' arteria del moncone ricorrendo alla legatura dell' arteria femorale superficiale gli sarebbe forse stata salvata la vita.

24. In Egitto presso Sebres, essendo colla flottiglia francese sul Nilo, legai l' arteria femorale superficiale ad un cannoniere a cui fu asportata la gamba presso il ginocchio da una palla di cannone: usciva da quell' estesissima ferita il sangue da far temere che quel militare avrebbe finito col perire d' emorragia. Non avendo con me in quel contrattempo se non che gli strumenti tascabili ordinarj, misi a nudo l' arteria femorale al terzo inferiore della coscia, la legai ed arrestai l' effusione del sangue, ciò che nè torcolare, nè pannolini avevano potuto fare. Chi avesse tentato di legare l' arteria poplitea, che era stata lesa, avrebbe portato il filo sopra parti contuse, lacerate e morte. Il mio amico Dieche,

Chirurgo maggiore de' Granatieri a Cavallo della guardia imperiale, agì meco in quella occasione, e mi fu utilissimo assistente.

*Modo di operare portando due legature al terzo superiore della coscia comprendendovi un cilindretto di tela, lungo sei linee circa.*

25. Il sig. professore Scarpa, sommo anatomico e sagacissimo Chirurgo, dopo di aver esaminato il processo operatorio di Gio. Hunter, tenuto conto dei risultamenti delle operazioni fatte secondo il metodo di questo sommo Chirurgo, propose due importanti cambiamenti: 1.° Di far due legature sull' arteria, separate l'una dall' altra di 4 linee circa, comprendendovi un cilindretto di tela del diametro dell' arteria stessa o poco più; 2.° Di legare l'arteria femorale non già nel terzo inferiore della coscia, ma nel terzo superiore. Il sig. professore Scarpa considerando che l' obliterazione dell' arteria si ottiene più facilmente ed in un modo più sicuro quanto maggiore è il numero dei punti in contatto,

si determinò a metter in pratica questo processo, col mezzo del quale si può obliterare senza stringere soverchiamente il vaso, nè produrre nelle sue pareti pieghe od increspature che espongano l' arteria a rompersi. L' anatomia gli ha pure dimostrato che legando l' arteria femorale superficiale al terzo superiore della coscia, l' operazione riusciva più semplice, senza perdere alcuni de' vantaggi della legatura al terzo inferiore, poichè le arterie ricorrenti hanno la loro origine al disopra del terzo superiore della coscia, ed è indifferente, per conservare la circolazione del sangue nell' arto, di legare l' arteria femorale due o tre pollici più alto o più basso. I vantaggi di questo modo d' operare sul metodo di Hunter sono evidentissimi, come risulta dall' esposto nella luminosa opera di questo autore.

### *Modo di operare con due legature, ed il taglio trasversale dell' arteria.*

26. Abernethy, Asthley Cooper, Carlo Bell in Inghilterra, i fratelli Maunoir a Ginevra, e diversi altri Chirurghi accusarono gl' indicati metodi come portanti pericolo d' emorragia per rottura dell' arteria, e adottarono e proposero il modo di operare di Aezio, cioè di far due legature all' arteria un pollice distante l' una dall' altra, e tagliare il vaso in mezzo: così, al dire di essi, l' arteria tanto superiormente che inferiormente retraendosi nelle carni non rischia di rompersi come quando resta intiera e tesa (22).

---

(22) Lynn, che operò dieci volte in caso d' aneurisma popliteo secondo il metodo di Hunter, assicura che basta lasciare il membro in flessione, perchè l' arteria abbia campo di contraersi, senza che sia necessario di fare due legature, e tagliare l' arteria in traverso; di dieci operati ne vide nove guarire; uno solo perì d' emorragia.

*Modo di operare con due legature, due cilindretti, ed il taglio trasversale dell' arteria.*

In Milano fui presente ad una operazione d' aneurisma popliteo in un caso complicatissimo e per il quale fu opinato da alcuni Chirurghi che non rimaneva altra risorsa per quell' infermo che l' amputazione della coscia. Consultato anch' io fui di parere prima di determinarsi a questa operazione di tentare la legatura dell' arteria femorale al terzo suo superiore; e siccome l' uomo era in età avanzata, così furono prese dai signori Biraghi e Gana, Chirurghi che operarono, maggiori precauzioni per evitare sopra tutto l' emorragia consecutiva, e fu messo in opera un metodo misto, cioè furono fatte due legature all' arteria femorale al terzo superiore della coscia, alla distanza di un pollice l' una dall' altra, comprendendo in ciascheduna un cilindretto di tela con cerotto rotolato del diametro dell' arteria, e dopo fu tagliata l' arteria in traverso; di più fu lasciato al disopra di

ciascuna legatura un filo, ossia una legatura di riserva. Non ostante queste precauzioni il decimonono giorno dopo l'operazione insorse una terribile emorragia dal tronco superiore; invano si ricorse alla legatura di riserva, perchè scorse davanti all'arteria recisa: Allora i signori Birago e Nani, espertissimi Chirurghi, fecero una nuova incisione sopra l'arteria, e la legarono. L'operato perdette in quell'occasione molte libbre di sangue.

### *Compressione della femorale senza previa operazione.*

27. L'anno 1809, di ritorno dalla Spagna, vidi per la prima volta nell'ospitale di Lione un uomo guarito di un aneurisma popliteo in seguito della compressione immediata, fatta sopra il tragitto dell'arteria femorale con un torcolare di ferro della forma d'un collare, o di un cinto solidissimo, il quale esercitando la compressione in punti diametralmente opposti e nessuna nella circonferenza, produsse in quel caso l'adesione delle pareti

dell' arteria, e levato il torcolare di sito potei esaminare il tumore, e non iscorsi in esso pulsazione veruna.

28. In questo stesso modo sono guariti altri affetti d'aneurisma popliteo, e non v' ha luogo a dubitare del fatto, ma è vero altresì, che la maggior parte degl' infermi non può tollerare la compressione che esercita questo stromento, al quale sovente l' arteria sfugge disotto. I seguenti due fatti pratici confermano questa verità.

*Compressione fatta col serranodo di Desault.*

29. Nel mese di maggio 1810, mentre io ero in Parigi, furono fatte due operazioni d' aneurisma dal sig. barone Dubois con un metodo consimile a quello del dotto sig. Deschamps Chirurgo primario all' ospitale della Carità di Parigi; cioè, il sig. Dubois fece uso del serranodo di Desault, invece del pressarterie del sig. Deschamps. Uno dei due infermi era un italiano di 40 anni, l' altro un giovine francese di 24, il primo non

potè tollerare in modo veruno il torcolare descritto, e l' altro lo tenne applicato per lo spazio di sei mesi, ma senza ottenerne alcun vantaggio.

Il sig. Dubois era sul punto di fare l'amputazione della coscia al primo, per esservi al piede un forte edema, ed intolleranza di compressione all' arteria femorale, quando pensò a far uso del serranodo di Desault per obliterarne l' arteria.

Dopo di avere messa a nudo l' arteria femorale esterna, al terzo inferiore della coscia passò un largo filo sotto di essa, ed introdusse i due capi nel foro del serranodo, indi lo spinse sull' arteria, ed intercettò il corso al sangue per essa, il tumore aneurismatico immediatamente cessò di battere. Dopo di avere assicurato il filo in modo a non lasciar passare sangue per l' arteria, chiuse la ferita di prima intenzione, circondò di filaccia quella parte di serranodo che restò fuori della ferita, e fece mettere l' operato nel suo letto, colla coscia in fianco, ed in flessione. Non insorse alcun incomodo allo

infermo: il quinto giorno dopo l' operazione, il sig. Dubois rallentò la legatura, e vedendo che la pulsazione del tumore non rinnovavasi, levò il serranodo, lasciando il filo a sito, che fu poi estratto il giorno dopo, cioè il sesto giorno dopo l' operazione: la ferita suppurò per lo spazio d' un mese circa, le marce furono sempre lodevolissime, e dopo due mesi l' operato potè sopportare il viaggio da Parigi a Bologna sua patria: è cosa rimarchevole che l' infermo non provò mai il più leggier dolore nè durante l' operazione, nè dopo. Il piede conservossi edematoso, e la gamba in uno stato di torpore o paresi (il sig. Prof. Atti mi ha assicurato che quest' uomo non potè mai ristabilirsi in salute, e dopo alcuni mesi morì anasarcatico).

30. Il processo operativo nel secondo infermo fu lo stesso che nel primo, colla diversità che fu compresa nella legatura la fascia aponevrotica che ricuopre l' arteria, e ciò perchè sotto la continuata pressione del torcolare che agì su di essa per sei mesi continui come un cinto, aveva congiunte queste

parti assieme per cui riesciva cosa pericolosa l' isolare l' arteria, come mi assicurò lo stesso Professore.

31. Ciò non ostante appena il serranodo fu portato su quel cordone, che l' arteria, ed il tumore cessarono di battere come io stesso potei convincermene; insorse della febbre ed i battiti nel tumore divennero sensibilissimi. Il filo fu teso gradatamente sull' arteria ad ogni medicazione, ma si sentì sempre una leggiere pulsazione nel tumore: finalmente il settimo giorno il filo fu teso due volte, e la pulsazione cessò affatto. L' ottavo giorno l' arteria e quanto fu compreso nella legatura fu rotto dal filo, il quale uscì dalla ferita col serranodo, come suole accadere dopo la recisione del peduncolo nella legatura dei polipi dell' utero.

32. Ciò nulla ostante non uscì dalla ferita una sola stilla di sangue, quantunque 24 ore prima si sentissero ancora le pulsazioni del tumore: quest' uomo il giorno dopo l' operazione ebbe un accesso di febbre forte, accompagnata da un dolore acerbissimo alla

region lombare: il dolore e la febbre si sostennero per quattro giorni: ogni volta che stringevasi la legatura l' infermo si lagnava di dolore ai lombi: questo dolore svanì affatto dopo la recisione delle parti comprese nella legatura.

Sono stato assicurato da persone dell' arte, che fu fatta nello stesso ospizio quest' operazione una terza volta sei mesi dopo ad un uomo d' anni 45, ma nello stringere la legatura il filo tagliò l' arteria, ed ebbe luogo un' emorragia tanto grande, che rese necessaria l' amputazione della coscia, ma l' infermo ciò nulla stante morì poche ore dopo questa seconda operazione.

---

## *CONCLUSIONE.*

33. Riflettendo sul modo di agire dei sopra indicati metodi operatorj per la cura radicale dell' aneurisma, pensai a procurarmi un mezzo di operare più sicuro e più semplice, e che fosse immune dai sopra indicati inconvenienti.

„ Il sig. Professore Scarpa parlando dell'aneurisma, in generale, dice il maggior ostacolo al felice successo della cura dell'aneurisma segnatamente di quello del poplite e del femore, si è la rigidità, l'atonia e la disorganizzazione delle principali anastomosi, fra le arterie superiori ed inferiori del poplite e della gamba. Lo chè ha luogo talvolta a motivo dell'età avanzata del soggetto: di più, in questo caso s'incontra sovente l'ultima tonaca dell'arteria rigida ed incapace di coalito. Queste ed altre circostanze controindicanti l'operazione, meritano la più seria riflessione per non fare come quei Chirurghi, i quali avendo una certa proclività ad operare, attribuiscono poi il cattivo successo delle loro operazioni al metodo di operare, quando è dovuto alla loro inconsideratezza. "

*Modo di operare da me immaginato, mediante un nuovo compressore per le arterie.*

34. Questo mio nuovo compressore per le arterie fu messo in opera lo scorso mese di

novembre, sopra Francesco Nicolini; questo uomo d' anni 51 muratore di professione, nativo di Coco presso Varese, Dipartimento d' Olona, aveva un' aneurisma all' arteria poplitea dell' arto sinistro da quattro mesi; il volume del tumore superava la grossezza d' un uovo di un pollo d' India, e pulsava fortemente in tutta la sua estensione e superficie. Furono messi in opera dal sig. Professore Monteggia diversi mezzi curativi, non ommessa la compressione immediata sull' arteria femorale, mediante il torcolare descritto sopra, pagina 97, che non potè sopportare. Questa circostanza, e l' età avanzata dell' infermo rendevano incerto l' esito dell' operazione, mediante la legatura dell' arteria femorale al metodo di Scarpa, come anche legando in due luoghi l' arteria, e tagliandola in mezzo alla maniera di Maunoir; qnindi il sig. Professore Monteggia, quantunque avesse fatta più volte questa stessa operazione in soggetti giovani, con esito felicissimo legando l' arteria al suo terzo superiore, pure in questo caso non decidevasi ad

operare per il timore che attesa l'età dell' infermo fosse in questo soggetto l' intima tonaca dell' arteria rigida ed incapace di coalito, e nello stesso tempo obliterate o poco cedevoli le anastomosi della gamba e del poplite, e di vedere o rompersi l' arteria prima che le sue pareti si fossero fatte aderenti, o insorgere una inevitabile gangrena.

35. In questo frattempo il sig. Dottore Gervasoni, ora Chirurgo in capo della Marina Italiana, e Professore di Clinica Chirurgica nello Spedal Militare di Venezia, ebbe occasione di parlare col sig. professore Monteggia relativamente al Nicolini, e gli fece sentire i vantaggi che riuniva il mio compressore per le arterie (fig. 1 t. 1), col mezzo del quale si poteva ottenere la riunione delle pareti di grossi vasi arteriosi senza pericolo di emorragia, e che insorgendo minacce di gangrena, la compressione fatta con questo stromento potea essere diminuita, ed all' occasione tolta affatto.

36. Il sig. Monteggia, eccellente Chirurgo, le di cui cognizioni e qualità personali superano ogni elogio, si determinò ad applicarlo.

Ciò fu il due di novembre 1811. Data una conveniente posizione all' infermo, fu messa a nudo l' arteria femorale nel luogo indicato dal sig. Scarpa, fu presa l' arteria tra le palette del mio compressore, l' azione della molla bastò per portare le pareti del vaso a contatto, ed esplorando tanto l' arteria al disotto dello stromento, quanto il tumore aneurismatico non si potè scorgere pulsazione veruna. La colonna del sangue arrestata dall' azione del compressore, comunicava allo stromento una sensibilissima oscillazione. La ferita fu riunita di prima intenzione; quella parte dello stromento che rimase fuori della ferita fu circondata di filacce, e di piccole compresse tenute in sito da una lunghetta appoggiata su di esse senza toccare in verun modo il compressore. L' ammalato durante l' operazione non si lagnò mai, e dalla ferita perdette un' oncia di sangue appena. Passò la giornata e la seguente notte tranquillamente, 36 ore dopo l' operazione trovai un poco di febbre, i polsi erano frequenti e duri, la cute molle, l' arto conservava il suo calor naturale, e

l'infermo non provava alcun incomodo: esaminato il tumore trovai che pulsava in tutta la sua estensione benchè leggermente attribuii coteste pulsazioni all' accresciuta valida azione dell' arteria femorale, ed al sangue che spinto con maggior forza superava la reazione della molla del compressore. Siccome la febbre diminuiva, ed i battiti erano fatti più deboli, così credei di potere stringere il compressore avanzando la vite di pressione a fine di portare le pareti dell' arteria a più mutuo contatto a sospendere la pulsazione del tumore; ciò che ebbe luogo immediatamente.

Ad onta della circolazione intercettata affatto, l' operato passò la notte tranquillissima, ed il giorno dopo trovammo che la gamba aveva conservato il suo calor naturale, e l' infermo non accusava che qualche passeggiera sensazione di freddo al collo del piede, il tumore diminuito d' un terzo del suo volume era anche divenuto cedevole, e per quanto fosse esaminato diligentemente non si potè più sentire in esso pulsazione alcuna.

37. Il quinto giorno, cioè sessant' ore dopo

la totale chiusura del lume dell' arteria, giudicai aderenti le pareti di quel vaso, quindi o inutile o dannosa la continuazione della presenza dello stromento, e fu convenuto di togliere la compressione senza levare il pressarterie di sito, affine di potere nuovamente ricorrere ad esso in caso di bisogno. Fu fatta retrocedere per lo spazio di quattro linee circa la vite di pressione, e le palette nel fondo della ferita furono allontanate per più di 4 linee fra di esse: ad onta di avere tolta ogni compressione, non si scorse alcuna pulsazione nel tumore, ed il giorno dopo il compressore fu estratto: la ferita erasi riunita in tutta la sua estensione, e non rimaneva d' aperto che lo spazio occupato dalle branche del compressore.

38. Il 7.° e l' 8.° giorno uscì dal foro qualche poco di marcia di lodevolissima natura, furono levati i cerotti, e medicata la ferita superficialmente, applicando sul foro un pezzetto di tela intriso in un unguento emolliente.

39. Il 9.° giorno tutto progrediva di bene in meglio, l' infermo moveva liberamente la

sua gamba, il tumore era ridotto ad un terzo del suo primiero volume.

40. Il 14.° giorno dopo l'operazione la ferita era chiusa affatto, e l'operato potè uscire dal letto e verisimilmente riprenderà quanto prima le sue incombenze: 42 giorni dopo potè presentarsi nella nostra sala di conferenze nello spedale militare ove fu esaminato anche in quella sera nei nostri consueti esercizii teorico-pratici.

41. Il 26 gennajo con questo stesso stromento il sopra lodato Professore Monteggia, in un caso di ferita grave d'arma da punta e tagliente, arrestò una forte emorragia: la sciabla interessò il muscolo sartorio e gli estensori rasente il femore, l'emorragia che insorse immediatamente fu abbondantissima, e non essendosi potuto arrestarla colla compressione, il sig. Professore Monteggia prese il partito di mettere l'arteria femorale a nudo, e di comprimerla col mio nuovo compressore. Appena lo stromento fu applicato che i battiti sotto l'arteria al luogo della compressione cessarono. Il sangue ciò nullaostante

continuò per pochi istanti a uscire ciò che diede a temere che fossero interessati anche dei rami dell' arteria crurale profonda, ma si osservò che votati che furono i vasi arteriosi e venosi muscolari, l' emorragia cessò.

Per assicurarsi meglio del sangue fu serrata la vite di pressione, e non essendo sopraggiunta emorragia di sorta alcuna, dopo 40 ore circa, unitamente al Sig. Monteggia; io scostai tra loro le palette del compressore di quattro linee circa, ciò fu alle 8 ore della mattina, ed il Sig. Monteggia non vedendo uscire nemmeno una stilla di sangue per non lasciare inutilmente nella ferita quel corpo estraneo lo estrasse 4 ore dopo: ora tratta la ferita coi mezzi ordinarj dell' arte. È cosa degna di rimarco, che nè durante l' azione del compressore, nè dopo quel giovine uomo robustissimo non sofferse alcun incomodo, nè accusò sintoma attribuibile alla compressione dell' arteria.

*Descrizione del mio nuovo compressore per le arterie, e modo di prevalersene.*

La tavola qui annessa rappresenta il mio nuovo compressore.

*p. p.* Palette o cucchiaj del compressore.

*a. b.* Ali.

*m.* Molla che ritiene uniti i cuchiaj.

NB. *Questa molla non deve essere troppo forte.*

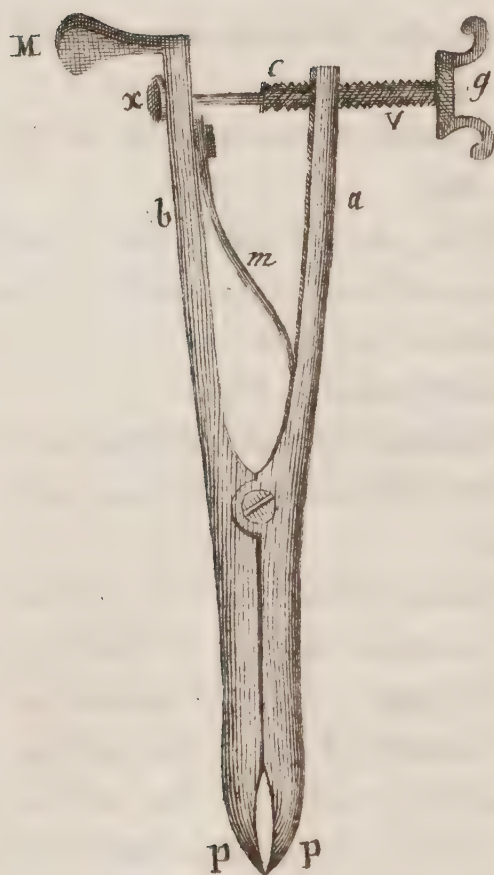
*v.* Vite di pressione.

*g.* Galletto della vite.

*x.* Galletto fisso all' estremità della vite.

*c.* Parte della vite che non può trapassare l' ala *b*.

*m.* Specie di manubrio o paletta per tenere con la mano sinistra lo stromento fisso mentre si opera; facendo girare la vite di pressione contro l' ala *b*, le palette si ristringono, e girando la vite nel senso opposto, il galletto *x* venendo tratto dalla vite verso l' ala *b*, le palette si allontanano.

*Grandezza naturale*

*Nuovo Compressore graduato per le arterie*

*Del modo di prevalersi del mio nuovo compressore per ottenere l' obliterazione dei tronchi dei vasi arteriosi degli arti, senza tagliare nè ledere le loro pareti.*

Il Chirurgo dopo di avere riconosciuta l' urgenza di operare darà una conveniente posizione all' infermo, e se si propone di operare sull' arteria femorale farà il taglio de' tegumenti al terzo superiore della coscia e sopra il tragitto dell' arteria, di poi alzerà il bordo inferiore del muscolo sartorio, e lo farà tenere tratto in fuori convenientemente col mezzo di un largo uncino a spatola (23), indi porterà l' apice del dito indice nel fondo della ferita per trovare il sito dell' arteria femorale che sentirà pulsare: dopo ciò prenderà la sonda scannellata, ed introdurrà l' apice di questa sotto l' aponevrosi che copre questo

(23) Dico convenientemente perchè ho veduto sovente nel fare questa operazione stiracchiare, comprimere e contundere il muscolo sartorio.

vaso tagliandolo coll' apice del gammautte a punta, come si tagliano le pareti del sacco erniario nel bubbonocele, e la fascia aponeurotica argentina che copre l' arteria femorale superficiale. Essa è di un tessuto assai denso, e siccome sta congiunta coll'arteria fortemente, così può esser presa come se fossero le pareti stesse del vaso dilatate, oltremodo, ciò che può indurre in inganno un giovine Chirurgo.

Questa fascia aponevrotica comincia dall' inserzione del tricipite, e dall' origine del vasto interno. Il Chirurgo dopo di aver messo un tratto di questa arteria allo scoperto passerà ai lati di essa l' apice della spatola per separarla per alcune linee dalle parti adiacenti.

L' operatore dopo di ciò non avrà più altro a fare che a prendere il mio compressore ed avanzare le palette *p p* sulle pareti del vaso, e lasciare agire la molla *m*; allora l' arteria resterà immediatamente presa fra le branche di questo stromento, in modo che le pareti interne saranno messe a contatto, e verrà sospesa la pulsazione disotto della compressione sì nell' arteria, come nel tumore aneuris-

matico stesso, ed in caso di ferita di tronchi arteriosi verrà arrestata l' emorragia.

Assicuratosi il Chirurgo che l' arteria rimane chiusa, riunirà la ferita di prima intenzione colle consuete bandellette di tela, spalmate di cerotto agglutinativo, circonderà di filacce le ali del compressore, poscia porrà lateralmente ad esse due cuscinetti più alti delle ali, il tutto tenuto a sito da una fascia o lunghetta assicurata con uno o due spilli, avvertendo che la fascia non tocchi lo stromento, e che non istringa in nessun modo l'arto.

Sono ventiquattro anni che nel mio Saggio medico sui vasi linfatici, stampato in Torino l' anno 1787, feci sentire l' importanza di questa pratica avendo inserito sin d' allora in quel libro quanto segue: » L' esperienze e le injezioni fatte sugli animali hanno messo fuori di dubbio che la quantità infinita delle piccole ramificazioni cutanee, ed altre supplenti al tronco principale legato, bastano per lasciar libero il passaggio al sangue necessario alla vita ed alla nutrizione della parte. Per il buon successo dell' operazione della

aneurisma, conviene diminuire il più che sia possibile tutto ciò che può irritare, o produrre una soverchia infiammazione flemmonosa, la quale sovente dà luogo alla gangrena. Per formarsi un' idea della innumerevole quantità di vasellini che danno passaggio al sangue in qualunque siasi parte del corpo umano, basta esaminare le meravigliose preparazioni che trovansi nei gabinetti anatomici, e le preparazioni microscopiche dei signori professori Semering, Lieberkin, Barth e Proaska, e le anastomosi tanto bene delineate nelle non mai abbastanza lodate tavole del celebre Professore Scarpa, svanirà allora ogni dubbio che possa mancare sangue all' arto per conservarlo in vita e nutrirlo, quand' anche sia intercettato il passaggio del sangue per l' arteria femorale superficiale. Il pericolo maggiore che correvasi nei metodi di operare sin ora usati, era certamente il risultamento della consecutiva infiammazione flemmonosa delle parti interessate nel taglio e nella legatura, e principalmente per l' uso o la necessità d' introdurre e lasciare

nella ferita de' fili, un cilindretto legato attorno l'arteria, e principalmente delle filacce, tutti corpi estranei più nocivi di quello che siano le branche del mio compressore serra-arterie; con tali e tanti corpi estranei lasciati nella ferita, come moderare l'infiammazione e la febbre?

Di fatto, in seguito di questa operazione l'azione del cuore e delle arterie aumenta in tal modo, che i polsi si fanno frequenti, vibrati, tesi, pieni, e duri, ecc. Se questi cambiamenti si fanno tanto sensibili alle estremità di un'arteriola di un sì piccolo calibro, quale sarà l'azione di un tronco tanto considerabile qual è l'arteria femorale, tanto più in un individuo di età avanzata? e le pareti di questo vaso al luogo della legatura quale urto non saranno forzate di sostenere? il filo intercettando all'improvviso, per così dire, il passaggio di una così grande colonna di fluido, come quella che passa per l'arteria femorale superficiale, quale rivoluzione non deve produrre nel circolo?

Oltre la febbre, sviluppasi un maggior

calore nell'arto, al dire dei Pratici, nè me ne fo meraviglia. Il calore di una parte non istà in ragione diretta della quantità del sangue, ma aumenta colla febbre tanto generale quanto parziale.

Il risultamento dell' urto del sangue e della aumentata azione delle pareti dell' arteria contro la legatura, mette in gran pericolo questa parte ad essere tagliata dal filo o rotta, quantunque recisa alla maniera di Aezio, d Maunoir, di Carlo Bell, oppure legata alla maniera del sig. Scarpa, giacchè questo vaso non trovasi che nella sua parte superiore difeso dal cilindretto, nè potrassi dire che al disotto viene difesa dalle parti molli, dalle fibre del muscolo crurale o dall' aponeurosi che la circonda, poichè fu separata a tanto da lasciarvi passare l' apice del dito tra essa e l' arteria; perciò, e ben a ragione, il dottissimo sig. Scarpa insiste nell' avvertenza da prendersi per non istringere soverchiamente il filo sul cilindretto, nè di operare su di uomini che non sieno giovani, perchè il tessuto quasi cartilagineo della tonaca tendinosa

dell' arteria negli adulti può rompersi prima che le pareti facciansi aderenti in modo da resistere all' urto della colonna del sangue spintavi dal cuore e dall' arteria.

Che quest' azione aumenti di molto, ne è prova quanto fu osservato nel caso citato del *Nicolini :* prima che insorgesse la febbre non si scorse alcun battito nel tumore, l' azione della molla del mio compressore bastava a tenere le pareti dell' arteria a contatto; ma allorchè s' accese la febbre, le palette del compressore venivano scostate ad ogni sistole del cuore corispondente alla diastole dell' arteria, ed il sangue, benchè in minore quantità, continuò a passare per l'arteria femorale inferiore, e per il tumore, i cui battiti benchè più deboli erano divenuti sensibilissimi in tutta la sua estensione: al diminuire della febbre diminuirono anche le pulsazioni del tumore, e dopo 36 ore, non avendo potuto scorgere alcuna contrindicazione, mi credetti autorizzato a portare le pareti dell' arteria a contatto, e facendo agire quanto bastava la vite di pressione sospesi le pulsazioni del tumore,

e ciò per due ragioni: la *prima*, per approfittare della diatesi infiammatoria dell' arteria per ottenere il coalito delle sue pareti; la *seconda*, per non lasciare troppo lungo tempo il compressore in sito, corpo che, ad onta d' essere in ogni sua parte levigatissimo, non lascia d' essere un corpo estraneo.

Il felice risultamento della combinata azione di questo compressore, ha superata la mia aspettazione. Fu tenuto obliterato il lume dell' arteria femorale per lo spazio di 60 ore: forse avrebbe bastato un tempo minore.... Spetta all' esperienza il determinarlo: le due osservazioni del sig. *Dubois*, pag. 100, mi autorizzerebbero a credere che 24 ore bastano, perchè il sangue cambj corso e passi per i vasi collaterali e supplenti.

La formazione del coagulo del sangue come turacciolo non è da disprezzarsi, e gli Autori che ce la fecero osservare non erano al certo uomini visionarj.

D' altronde è noto in fisiologia, e, quasi direi, il primo fenomeno che osservasi nel feto si è l' obliterazione del canale arterioso,

e senza compressione nè legatura, il sangue trovando una via più facile per continuare il suo corso attraverso ai polmoni abbandona la prima, e quel canale quantunque composto di varie pareti, ed organizzato a dar passaggio ed impulso al sangue, pure si converte in una sostanza impervia, ligamentosa, e forse in poche ore . . . . Il fatto si è che in una compressione immediata fatta ad una arteria in una ferita o in un' amputazione, un brevissimo spazio di tempo basta per fare deviare il sangue. L'azione dell' aria fredda, e quella del ghiaccio applicato alle boccucce anche di considerabili arterie, basta a sospendere l' emorragia in molte operazioni, come praticasi anche ora da molti celebri Pratici in Vienna, e come dimostrarono frequentissimi casi pratici nella mia sala clinica, e con ammirabile buon successo, come abbiamo veduto parlando delle ferite. Kirkland con molti sperimenti da esso fatti sui bruti, ha trovato che le arterie compresse fortemente o legate, dopo un giorno o due si erano chiuse ed obliterate per certo tratto al

disotto della compressione o dell' allacciatura, ed in un caso di aneurisma della piegatura del braccio operato per legatura della arteria, ha trovato nel cadavere che l' arteria brachiale si era convertita in un cilindretto solido tre soli giorni dopo l' operazione.

Ritorniamo al nostro operato . . . Dopo di avere tenuto a contatto le pareti dell' arteria per lo spazio di 60 ore, credetti, come ho detto sopra, dannoso, o almeno inutile di lasciare più a lungo il compressore in sito; quindi furono scostate le branche fra loro per lo spazio di quattro linee, ed esaminato nello stesso tempo il tumore aneurismatico non si sentì alcuna pulsazione in esso: ciò nulla ostante fu lasciato in sito così divaricato per rinnovare la compressione in caso di bisogno: ma nè la sera nè la mattina seguente non si scorse pulsazione alcuna: allora estrassi il pressarterie, ciò che avrei potuto fare senza inconveniente il giorno prima.

Le osservazioni che il sig. Dubois fece col serranodo del Dessault, come abbiamo veduto sopra, e gli sperimenti fatti sugli animali

mi autorizzano a credere che l' adesione delle pareti delle arterie si ottenga in trentasei ore, massime in questo caso, ove è inevitabile un grado d' infiammazione. Alla prima medicazione, la ferita esternamente erasi riunita di prima intenzione, e non rimaneva di essa che il foro lasciato dalle branche dello stromento. La riunione delle pareti della ferita di prima intenzione è tanto più facile da ottenere, chè le pareti interne di essa non vengono in questa operazione, nè stiracchiate, nè contuse come quando si è forzati di denudare l' arteria anche per disotto, e di passarvi l' ago armato di filo come ne' metodi ordinarj. Per alcuni giorni uscirono delle marce da quel forellino lasciato dallo stromento e sempre di qualità lodevolissima. Il 14.° giorno tutto era cicatrizzato, ed il sacco aneurismatico era nello stato nel quale trovansi simili tumori dopo le operazioni di aneurisma fatte col metodo di Hunter, di Maunoir, di Scarpa ecc. Il 15.° giorno il *Nicolini* ha potuto scendere dal suo letto e camminare; e 40 giorni dopo l' operazione

fu esaminato da' miei uditori nella sala delle conferenze dello Spedale Militare.

Un esito così felice prova quanto siano giuste le congetture sulla facilità di ottenere l' obliterazione dell' arteria senza legatura nè taglio.

## *Vantaggi che risultano dall' uso del nuovo compressore nella cura degli aneurismi.*

Secondo il comun parere dei più accreditati pratici gl' individui in età avanzata non sono operabili. Di fatti, quanti e quanti non rimasero vittime dell' emorragie consecutive, massime in coloro di età avanzata, nei quali le pareti delle arterie trovaronsi in qualche parte ossificate.

La gangrena è un altro accidente da temersi per l' obliterazione delle anastomosi de' vasi collaterali della coscia con quelli della gamba, come lo abbiamo veduto sopra.

Le infiltrazioni e le suppurazioni abbondanti sono sovente l' effetto dei corpi estranei lasciati nella ferita, che danno luogo ad una infiammazione flemmonosa.

Quante volte non restarono le legature per più di venti giorni in sito, e quanti Chirurghi non furono forzati portare sulla scannellatura d' una sonda la punta ottusa di due esili forbici per andare a tagliare il filo ritenuto troppo lungo tempo attorno l' arteria ?

Legando le arterie col filo viene consigliato di tenere il torcolare in sito, nè di levarlo prima della caduta delle allacciature per potere in caso di emorragia consecutiva arrestare la perdita del sangue, che può divenir fatale in pochi secondi. Abbiamo veduto che per lo più le legature cadono l' ottavo giorno, alle volte il decimo o il decimo quinto, e più tardi ancora: quindi l' operatore rimane tutto quel tempo in angustie, e l' operato è costretto a tenere attorno la coscia il torcolare, stromento che gli addita ad ogni istante il pericolo d' una emorragia. Facendo uso del mio nuovo pressarterie, il Chirurgo, se lo stato dell' infermo e delle parti lo permettono, può fare qualsisia operazione d' aneurisma esterno quand' anche l' individuo fosse in età avanzata senza timore

di emorragia consecutiva, nè di suppurazioni; ed in caso di minacciata gangrena allontanando qualche poco le palette del compressore, si può lasciar passare una piccola quantità di sangue per dar tempo ai vasi ricorrenti e cutanei di dilatarsi. Ad onta di ciò quando insorgessero sintomi di gangrena, si potrà levare affatto la compressione, e lasciare come prima libero il passaggio al sangue per prendere poi quel partito che sarà giudicato conveniente.

Fra gli aneurismi il popliteo è il più frequente, e rende indispensabile l' operazione. Allorchè gli aneurismi sono recenti, raccomandasi di non operare se non dopo di avere procurata la dilatazione de' vasi collaterali mediante la compressione.

Nell' esecuzione poi dell' operazione gli autori insegnano di fare un taglio lungo 4 pollici ed anche più in quegl' individui ne' quali avvi apparenza che l' arteria sia profonda. Dopo di averla messa a nudo consigliano di isolarla anche per disotto colle dita o coll' uso di una spatola: abbiamo altrove veduti

gl' inconvenienti di questa pratica. Allorchè si fa uso del mio nuovo compressore, non occorre di estendere tanto il taglio, nè isolare per disotto l' arteria.

Avvertasi che durante l' operazione qualche volta l' infermo è preso da deliquio: allora invano si cercherebbero le pulsazioni della arteria: conviene in tal caso ravvivare l' azione del cuore prima di rimettersi ad operare.

Facendo il taglio della cute al terzo superiore della coscia, non si corre rischio di cercar l' arteria ora da un lato, ora dall' altro del muscolo sartorio, come ho veduto succedere ad espertissimi Anatomici e Chirurghi sommi operando al terzo inferiore.

Legando l' arteria femorale al terzo suo superiore si sospendono con maggiore certezza le pulsazioni del tumore, di quello sia quando si lega lo stesso tronco al terzo inferiore. La ragione si è che legando l' arteria femorale al terzo superiore viene intercettato il passaggio del sangue per molti vasi collaterali, i quali ritornano nel tronco dell' arteria, come l' anatomia ce lo dimostra. Il secondo

operato dal sig. Dubois ne offre una certa prova. Quel celebre Chirurgo fu costretto a stringere il filo sino a che l'arteria tagliossi. L'emorragie, che hanno incontrato quegli operatori, dopo l'apertura del sacco aneurismatico e dopo aver legata l'arteria sopra e sotto di esso, ne sono un'altra prova: il sangue continua a fluire da un vaso collaterale, che trovasi fra le legature; accidente che ho osservato in pratica, e del quale è facil cosa rendere ragione, riflettendo al numero grande delle ramificazioni che partono dal tronco per inserirsi ne' muscoli, e per anastomizzarsi con altri vasi pure arteriosi.

Nelle osservazioni d' Astley-Couper trovasi che in alcuni casi d'arterie tagliate furono trovati i fili spostati, e spinti fuora per il continuo urto del sangue, nei battiti delle arterie stesse. Credo che ciò può aver luogo tanto più facilmente allorchè la tonaca tendinosa dell' arteria non è sufficientemente stretta dal filo, nel qual caso la tonaca cellulosa si macera e si corrompe, ed il nodo trovasi allora rilasciato a segno da potere scorrere

sulla tonaca tendinosa e sfuggire. Perciò molti Chirurghi raccomandano di lasciare in sito una legatura di aspettazione.

L' esperienza ha provato, lo ripeterò, che le legature di aspettazione sono sempre inutili, perchè cadono o presso o sull' estremità dell' arteria tagliata e sfuggono sempre: converrebbe piantare un ago nelle carni o nella cellulare dell' arteria per evitare questo accidente; alcuni strozzano l' arteria; allora si espongono a vederla rompere troppo presto.

Convengo ciò nulla ostante con Dessault, che per rompere un' arteria col filo, conviene una gran forza. Agendo col mio stromento questi rischi si evitano.

Per impedire che il filo sfugga dall' estremità dell' arteria, il sig. Cline ha proposto, dopo di avere fatto un nodo doppio sull' arteria, di passare uno dei fili della legatura nella cruna di un ago comune per passarlo attraverso l' estremità dell' arteria al disotto della legatura, e fare un altro nodo che assicuri la prima allacciatura, impedendole di discendere. Cline dopo di aver fatto dieci

volte l'operazione dell' aneurisma alla maniera di Hunter con successo felice, vide due individui morire di emorragia proveniente dalla rottura dell' arteria, che rimase troncata dal filo il quarto giorno.

Spezzani in caso d'aneurisma popliteo legò l'arteria femorale quattro anni prima di Hunter, ma fu a caso nè seppe tirar partito del successo inaspettato della sua operazione. Anelli diede per precetto di legare l' arteria al disopra dell' aneurisma, e di non toccare il tumore; vero metodo di operare che proposto da Giovanni Hunter fu generalmente adottato ed attribuito a lui. Richerand descrivendo l' operazione dell' aneurisma popliteo dice di fare un' incisione obliqua, al disotto della parte media della coscia lunga quattro pollici; indi io preferisco, dice egli, di tagliare il muscolo sartorio in traverso per iscoprire l' arteria femorale, passandoci sotto una sonda scannellata, piuttosto che isolare un' arteria pel mezzo di ripetuti tagli; e consiglia di non impiegare quest'ultimo espediente, che nel caso che l' arteria si presentasse verso il bordo del muscolo suddetto.

« Le fibre di questo muscolo, soggiunge egli, tagliate in traverso si scostano; allora si passano con un solo ago due legature nel tempo stesso al disotto dell' arteria, se ne fa passare una un mezzo pollice superiormente, si lega l' altra sull' arteria, e si riuniscono i bordi della ferita; la cicatrice si va facendo, il resto suppura, la legatura cade, si leva il filo che non fu serrato, acciocchè la sua presenza non ritardi la riunione della ferita. »

Che leggerezza nella descrizione di questa operazione quanti errori in massima ed in esecuzione! sono tanto palesi che giudico inutile parlarne, ma non posso a meno di non esternare la mia sorpresa in leggere sì fatti precetti, in opera tanto recente pubblicata in Parigi da un Professore di quella celebre scuola, e che oltre ad estesissime cognizioni teoriche unisce una pratica estesissima.

L' esperienza ha provato che non solo si possono legare le arterie superficiali degli arti nella loro parte media ed inferiore, ma anche alla loro sortita dal tronco; quindi

non solo furono legate con esito felice l' arteria iliaca, l' ascellare, ma anche la carotide.

Il sig. Abbernethy, che viene considerato in oggi il più celebre operatore di Londra, ha fatto 4 volte la legatura dell' arteria iliaca esterna in casi di aneurismi altissimi dell' arteria femorale. Le due prime operazioni furono infelicissime, l' arteria si ruppe in ambedue i casi, e gl' infermi morirono in pochi istanti di emorragia; ciò nulla meno quell' intrepido e dotto operatore non si spaventò dell' esito infelice delle due prime operazioni, ed essendosi presentati altri due casi d' aneurismi, legò l' arteria iliaca nel modo che indicherò più basso, e l' esito fu felicissimo.

Freen e Tomlinson a Bermingham, come pure i signori Couper e Klein a Londra hanno legata l' arteria iliaca esterna con felice successo.

Il sig. Laporte Chirurgo in capo della Marina a Brest è stato il primo che in Francia abbia legata con felice esito l' arteria iliaca esterna.

Il sig. Purchen Chirurgo del Re di Svezia

hà legato la carotide con buon successo in caso di aneurisma. Questa operazione fu fatta nello stesso tempo che Couper fece per la seconda volta la legatura della carotide in Londra con buon successo, quantunque il suo primo operato succumbesse per infiammazione di petto. Altro Chirurgo inglese fece la legatura della carotide con esito felice in un caso di un tumore varicoso dolorosissimo all' occhio destro, il quale sotto la compressione della carotide corrispondente diminuiva e sospendevansi i dolori, ciò che decise quel Chirurgo a fare la legatura della carotide, e l' operazione fu seguita da buonissimo successo.

Il sig. Rossi di Torino per evitare gli sconcerti prodotti dalla legatura della carotide, consigliò di obliterarla appoco appoco serrando gradatamente il filo. Sì fatta operazione si può eseguire con maggior facilità e precisione facendo uso del mio compressore.

È facile cosa il convincersi che prevalendosi del mio compressore, si può legare l'iliaca esterna con sicurezza, e senza portare

un ago attorno l' arteria, la vena, ed il nervo, e senza che l' occhio possa guidare l' ago.

In caso d' aneurisma all' ascellare col mio compressore si può prendere la succlavia senza interessare il plesso brachiale che la circonda, nè la vena ascellare. Operando in questi casi al modo ordinario passando con un ago un filo attorno l'arteria, sono inevitabili tanti scogli, che a ragione il sig. Scarpa giudica questa operazione impossibile, ma col mio stromento si può portare la compressione anche sotto la clavicola senza interessare altre parti, ed evitare l' operazione della disarticolazione nelle ferite stesse dell'arteria sottascellare.

# DISCORSO VI.

---

## *Delle distorsioni, delle lussazioni, e delle fratture.*

1. I legamenti che tengono articolate le ossa, massime quelle della mano e del piede, sono soggette a delle contorsioni e stirature più o meno gravi.

2. Tali lesioni devono essere trattate come le ferite contuse, vedi pag. 17.

3. L'immersione della parte affetta nell'acqua fredda è stata riconosciuta cosa utilissima in tutti i tempi: questo mezzo semplicissimo impedisce lo stravaso del sangue, e previene l'infiammazione.

4. La docciatura fredda lasciando cadere l'acqua sulla parte affetta mediante due spugne, sino ad eccitare una vivissima sensazione di doloroso torpore, è un mezzo il più utile ed il più facile di quanti io conosca, a mettere in pratica in ogni tempo e in ogni luogo.

5. In marcia e nelle montagne ho approfittato di tutti i cannelli d'acque sorgenti per far rinnovare la docciatura.

6. L'acqua vegetominerale semplice, cioè un poco d'acetito di piombo sciolto nell'acqua, le frizioni coll'acqua e sapone, convengono dopo la cessazione de' sintomi d'infiammazione.

7. Alla fine della malattia possono convenire anche le preparazioni spiritose corroboranti o altri topici variati a norma dello stato delle parti, e dell'effetto de' medicamenti.

*Delle lussazioni.*

8. Le ossa lussate cominciando dalla mandibola inferiore sino al dito grosso del piede devono essere riposte al loro sito colla maggiore sollecitudine, facendo superare alle ossa con convenienti, così dette, estensioni e contro estensioni la forza muscolare che le tiene fuori di sito, avvertendo nel fare questa operazione di seguire le regole dell'arte basate sull'anatomia delle parti, e che non potrei

indicare senza uscire dai limiti che mi sono proposto in questo manuale.

### *Delle fratture.*

9. L' esperienza ha dimostrato che un apparecchio semplice per contenere le ossa fratturate a sito è preferibile ad un complicato.

10. Nella frattura della gamba, per esempio, un telo di lenzuolo posto trasversalmente sotto l'arto, girandone da ciascun lato le estremità sopra un rotolo di paglia a formare due cuscini o fanoni, e serrandoli con tre fettucce presso la tibia, basta ordinariamente per mantenere ambedue le ossa fratturate quanto basta a sito, ed in debita direzione.

11. Non avvi alcun dubbio che con tale semplicissimo apparecchio non si ottenga una perfetta riunione delle ossa, purchè il ferito non si muova sino a che il callo si sia consolidato.

12. In tutte le fratture in generale la principale indicazione si è d' impedire che nelle parti molli contuse, ferite, o comunque lese insorga infiammazione flemmonosa.

13. Un trattamento debilitante attivo, ed i bagni freddi sono l' áncora sacra per prevenire lo stravaso del sangue e gli ascessi.

14. Chi ripone grande importanza a mantenere ricomposte le ossa con delle fasce e delle attelle serrate sull' arto, si espone a vedere in seguito a tale fasciatura, insorgere sintomi gravissimi di infiammazione o dolori insopportabili, per cui sarà costretto poco tempo dopo ad allentare la fasciatura.

15. Gl' inconvenienti delle fasciature strette, e dell' uso delle attelle ordinarie di legno sono abbastanza noti, massime trattandosi di fratture complicate.

Non mi dimenticherò mai il caso tanto instruttivo del fratturato di cui parlava Hunter nelle sue lezioni.

« Un pazzo in Edinburgo per uscire da un recinto d' un giardino, si arrampicò sopra un muro, ma giunto alla sommità di esso si staccò una pietra, e quello sciagurato cadendo riportò una frattura complicatissima ad una gamba; fu immediatamente messo in letto e gli fu applicato un conveniente apparecchio.

L' ammalato stette tranquillo per alcune ore, indi cominciò a dire che i Chirurghi lo avevano tradito, e che avevano medicata la gamba sana, in vece della fratturata, quindi insisteva tanto su ciò maltrattando i Chirurghi, perchè non gli scioglievano le fasce, che fu minacciato della consueta camicia di forza. Finse allora di tranquillarsi, ma nella notte approfittando dell' assenza degli astanti, levò ogni apparecchio, e nascose la gamba fratturata nel materazzo che era di piume, indi applicò alla meglio le fasce e le attelle sulla gamba sana. Ogni qualvolta il Chirurgo nelle sue ordinarie visite si avvicinava al letto di questo pazzo diveniva furioso, in modo che fu lasciato per lungo tempo tranquillo, tanto più che gl' infermieri nell' assisterlo ne' suoi bisogni osservando, per così dire, di soppiatto l' arto assicuravano i Chirurghi che la gamba conservava una buona apparenza. Non fu che a cura compita che l' infermo permise al Chirurgo di esaminare la gamba fasciata, ma avvedutosi dell' inganno cercò di vedere l' altra gamba; il ferito allora nuovamente si oppose

a ciò come un furibondo ; finalmente si calmò e si arrese alle promesse che alcuno non avrebbe fasciata nè toccata la sua gamba, e la trasse fuora dal materasso involta nelle piume attaccate tutt' all' intorno di essa : levate le piume e il sangue alla meglio fu trovato con somma sorpresa di tutti che la gamba aveva una giusta direzione, ed era in ottimo stato. »

Questo fatto, diceva Hunter, deve servir di regola per non istiracchiare gli arti fratturati con dannose estensioni e contro estensioni, e soprattutto a non istringere le fasce sugli arti fratturati nè ad applicare attelle se non dopo di avere ottenuto un conveniente rilasciamento de' muscoli e di tutte le parti molli.

16. Per conformarmi a questo precetto dell' arte, dopo di avere contribuito a far dissipare i sintomi d' infiammazione coi mezzi indicati sopra, io fo uso di cartoni bagnati, i quali asciugandosi conservano la forma dell' arto, e servono di astuccio, e di forma.

17. Durante il mio soggiorno in Parigi ho veduto i Chirurghi di quella celebre scuola

prevalersi nelle fratture di mezzi semplicissimi, e segnatamente ammirai gli apparecchj del celebre sig. Peletan, Chirurgo dotto e pratico sommo.

18. E mi sarei tenuto a sì fatti apparecchj se non avessi veduto gravissimi inconvenienti insorgere nel trasporto dei fratturati, massime all' armata sopra mal agiati carri, o sopra incomode lettighe ad onta delle fasciature, dei fanoni e delle attelle, comprese le lunghissime di Dessault.

19. Quindi per prevenire gli accavallamenti delle ossa, lo spostamento delle schegge e le consecutive infiammazioni flemmonose, suppurazioni estese, emorragie mortali, tetanos ec., pensai a procurarmi dei mezzi per quanto è possibile semplici onde farmi un apparecchio contentivo per ottenere con sicurezza l' intento di conservare le ossa fratturate in sito.

20. Prima di descrivere il mio *apparecchio*, che chiamo *contentivo*, e non ad estensione permanente, rapporterò il seguente fatto pratico, il quale mi servì di guida.

## Osservazione pratica.

### *Frattura della rotola.*

» L' anno 1807 in Parigi fui chiamato per curare il sig. Limosy, membro del corpo legislativo di Francia, zio di S. E. il sig. maresciallo Bessieres duca d' Istria. Questo signore discendendo di carrozza cadde sul ginocchio dritto, e si ruppe la rotola in traverso; trovai i pezzi scostati più di un pollice e mezzo, nè conoscendo alcun mezzo capace di superare l' azione valida dei muscoli estensori della gamba, i quali erano sommamente contratti, per mantenere i pezzi fratturati a sito sino a che si fossero riuniti, applicai il semicanale, fig. I, tav. I, sotto la gamba, e parte della coscia, e potei portare i pezzi della rotola a mutuo contatto col mezzo di quattro liste di cuojo, o corregge disposte in modo, che due incrociandosi superiormente, e due inferiormente alla rotola comprendevano i pezzi fratturati nel loro

spazio, e li mantenevano a mutuo contatto come vedesi nella fig. II, tav. I.

Questo apparecchio semplicissimo tenuto a sito per due mesi bastò per la perfetta unione della rotola. I signori Percy, Duboy, Larray, e diversi altri Chirurghi celebri furono testimonj di questo fatto pratico importantissimo, massime per la semplicità dell' apparecchio, e del vantaggio che ha il Chirurgo di esaminare ogni giorno la parte a nudo, senza sciogliere l' apparecchio, nè far uso di fasce di sorte alcuna, le quali per ben applicate che siano, incomodano molto l' infermo.

21. Gli esempj di rotole fratturate anche in traverso perfettamente riunite sono in sì gran numero, che non sarebbe perdonabile il dubitarne.

22. L' aver io trovato il modo di fissare la parte superiore della tibia, senza recare verun incomodo al malato, mi fece nascere l' idea di procurarmi un apparecchio per mantenere in sito le ossa della gamba fratturate con maggior sicurezza di quella che ottiensi

con i consueti mezzi; massime in alcuni casi di fratture complete e complicate, e in forzati trasporti, come frequentemente succede soprattutto in tempo di guerra. Per ottenere il mio intento feci aggiungere alla parte inferiore del semicanale due braccia lunghe un piede ed un molinello simile a quello dei carri. Il signor Mantovani Vincenzo, Medico e Chirurgo maggiore della Guardia Reale, diede di questo apparecchio un'esatta descrizione con delle riflessioni sagacissime e dotte inserite nel n.° V del Giornale della società d'incoraggiamento delle scienze, ed arti di Milano sino dall'anno 1808.

### Osservazione pratica.

### *Frattura completa della gamba.*

« Louis Piquois ussaro del 6 reggimento francese il giorno 4 gennajo 1812 fu trasportato allo spedale con la gamba destra fratturata; il suo cavallo si era abbattuto sul ghiaccio, ed ambe le ossa della gamba sinistra si ruppero

al terzo loro inferiore, uno dei Chirurghi del suo corpo lo accompagnò allo spedale, e fu testimonio della facilità colla quale fu trasportato sopra il letto destinatogli, prevalendosi gl' infermieri della tavola a brancale che trovasi nei furgoni d' ambulanza: come vedremo, le ossa fratturate si ricomposero colla massima facilità, la frattura della tibia era trasversale, la gamba fu immediatamente posta nel semicanale, come vedesi nella fig. II, tav. I. Per 4 giorni furono continuati i bagnuoli con acqua ed aceto per diminuire il calore ed allontanare il pericolo dell' infiammazione flemmonosa consecutiva; furono fatte due emissioni di sangue, essendo quel giovine robusto; dopo trentasei giorni l' aspetto esterno della gamba era in così lodevole stato, che esaminandola colla maggior attenzione si sentiva appena un picciolissimo infossamento nel luogo ove la tibia era rotta. Non si dolse mai di alcun dolore nè provò il più leggiere incomodo, e durante la cura ha sempre potuto portare a suo piacere la gamba nicchiata e fissata nel semicanale, ora a diritta ora a

sinistra, ora tirandola in alto ora spingendola in basso. La suola fissata anch' essa come vedesi nella figura III serve nello stesso tempo per fermare il piede ed a tenere sospese le coperte. Il giorno trentesimosettimo dopo la frattura potè uscire dal letto guarito.

Egli è rimarchevole in questo apparecchio il vantaggio di potere esaminare a suo piacere la direzione della gamba, e l'infermo avvicinandola all' altra può assicurarsi che ambedue sono ugualmente lunghe ed ugualmente diritte, ciò che contribuisce non poco a tenerlo tranquillo, ed avvedendosi di qualche irregolarità può avvisarne immediatamente il Chirurgo quando o gli sfuggisse tale osservazione, o il dislocamento avesse luogo poco dopo d' essere stato visitato, o in seguito di sternuti o di movimenti indispensabili nel soddisfare a' suoi bisogni, o per sussulti o contrazioni involontarie de' muscoli.

23. Il raccorciamento di un arto in seguito ad una frattura dipende sovente dalla perdita di sostanza, ma spesso anche si deve tale deformità alla direzione delle ossa che restano

incurvate al luogo della frattura; io penso che il porro sarcoide, o il callo essendo ancora cedevole possa qualche volta riacquistare una buona direzione.

24. Il callo quando non è di lunga data può cedere ad un' azione meccanica, come cede a quella dei muscoli, i quali hanno sovente gran parte in trarre le ossa tenere fuori di direzione.

25. Il callo di un arto fratturato può paragonarsi ad un osso ancora tenero di un ragazzo; e siccome in questi si possono correggere alcuni vizj di conformazione, così si potrà dare miglior direzione ad un arto quando da prima fosse rimasto arcato. Il seguente fatto pratico viene in appoggio di quanto asserisco.

### Osservazione pratica

*Frattura completa della gamba.*

» N. N. giovine italiano, soldato di cavalleria, ebbe rotta la gamba destra; gli strapazzi in un viaggio lungo durante la cura

contribuirono a renderla deforme, e sembrava quella di un uomo a gambe incurvate, ed era due pollici circa più corta dall' altra. In tale stato volle provare a montare a cavallo, ma discendendo le ossa si ruppero di nuovo: egli fu subito portato allo spedale nella sala clinica. La frattura era completa ed obliqua; gli applicai il mio nuovo apparecchio, e dopo che furono dissipati tutti i sintomi d' infiammazione, fissai come nel caso della rotola fratturata, la parte superiore della gamba al semicanale, e con due fasce abbracciai il collo del piede, e lo attaccai alla suola, e tirando questa col mezzo del torcolare comune ai falegnami per tendere le seghe ordinarie, la gamba aveva ripreso la forma e la lunghezza naturale, vedi la fig. III, tavola II »

Quest' uomo era visitato tutti i giorni da un gran numero di Chirurghi i quali frequentavano lo spedale, e fu anche esaminato dalla stessa Altezza Sua Imperiale il Principe Vicerè Eugenio Napoleone che onorò in quel tempo le scuole cliniche di una sua visita.

## Osservazione pratica.

*Frattura completa comminutiva.*

« Il signor Giovanni Calzavana di Mestrì, guardia d' onore, riportò una ferita complicatissima sulla parte media della gamba per un calcio di cavallo; lo sperone di un ferro sfrantumò la tibia principalmente, fu portato allo spedale, e la sua gamba fu messa nell' apparecchio mio consueto o sia nel semicanale come nella fig. II: furono fatte 4 cavate di sangue, furono applicate per tre volte le sanguisughe alla gamba, furono mantenute applicate sulla parte ferita delle vesciche ripiene di ghiaccio pestato giorno e notte per una settimana intiera: a poco a poco i sintomi d' infiammazione flemmonosa e di gangrena si dissiparono, fece internamente uso di rinfrescanti e in generale di un trattamento debilitante attivo: diverse schegge uscirono dalla ferita, e dopo quattro mesi la sua gamba aveva ripreso la sua direzione,

e la sua lunghezza naturale: le ineguaglianze ne' contorni della frattura sono singolarissime, ma nè gli recano danno, nè disdicono all' occhio in verun modo. Ora il sig. Calzavana sta benissimo, ed è rientrato al suo reggimento. Il sig. Professore Gervasoni diresse la cura.

## Osservazione pratica.

### *Frattura di gamba completa e complicata.*

» N. N. giovine robusto della coscrizione, cacciatore a cavallo, volendo uscire clandestinamente dal suo quartiere discendendo da una finestra, cadde e si ruppe la gamba destra. La frattura era completa, complicata, ed obliqua: un pollice di tibia al terzo inferiore era uscito fuori della cute.

» Non essendo stato possibile di ritenere quest' osso a sito mediante la posizione, nè volendo io impiegare alcun mezzo contentivo nè attelle, nè fanoni che agissero con forza, o si opponessero alla gonfiezza, lasciai la gamba sopra un cuscino in posizione verticale,

e semiflessa; indi la misi in flessione, e sul fianco, continuando sempre i bagni freddi, ed un trattamento debilitante attivissimo: furono fatte quattro cavate di sangue abbondantissime, furono applicate più volte delle sanguisughe; ciò nulla ostante la gamba era divenuta sommamente tesa per la gonfiezza, e assai dolente. L'ottavo giorno vedendo un poco di calma nei sintomi, non volendo lasciare più a lungo le ossa fuori di sito, nè fare uso di alcuno apparecchio che comprimesse o agisse con forza, mezzi che sarebbero stati dannosissimi, guernii il consueto mio semicanale con delle fasce lunghe un pollice e mezzo ciascheduna, situando le une presso le altre a coprire la parte interna del semicanale.

Indi preso l'arto lo posi sopra le fasce; la gamba nell'entrare in quella matrice si ricompose e le ossa si misero al loro sito senza che abbisognasse alcuna estensione. Il piede fu appoggiato alla suola come nella figura III, tav. II. Avvedutomi il giorno dopo che la parte della gamba al disotto della frattura

era un poco più bassa della superiore, tesi quella fascia sulla quale stava appoggiato il pezzo inferiore, e l' alzai d' alcune linee, indi assicurando con nodi questa fascia dalla parte esterna ottenni lo stesso effetto che avrebbe prodotto un cuscinetto. Di più colle suddette fasce io posso sollevare tutta la gamba, separarla dal semicanale quanto basta per lavarla sotto.

« Appena la gamba fu posta nel semicanale che l' ammalato concepì la speranza di conservarla.

Ora la febbre è di molto diminuita, la gamba è meno tesa, le marce non hanno cattivo odore, la ferita si lava con acqua tiepida, e si ricuopre con un pezzetto di tela bagnata nell' acqua, e viene cambiata ogni due ore, non vi sono attorno l' arto nè fasce, nè fanoni, nè controfanoni, mezzi dannosi, perchè aumentano e mantengono il calore attorno l' arto.

Dopo di avere in tal modo assicurata la gamba gli prescrissi tre grani di tartaro emetico in 4 once d' acqua: vomitò abbondantemente, ed ebbe diverse evacuazioni alvine

con gran sollievo, nè queste operazioni recarono alcun danno all' arto leso, il quale trovandosi innicchiato nel semicanale, non si smosse in verun modo nemmeno sotto i conati del vomito, come fece il sig. Calzavana guardia d'onore che era in uno stato simile. «

26. Sono nove anni circa che ho adottato quest' apparecchio nelle fratture, e lo ho applicato sempre con felice successo; e se lo avessi conosciuto ne' miei primi anni di pratica avrei conservato non pochi arti che fui costretto di amputare, e non dubito che simile disgrazia non sia stata, e non sia ancora comune a molti altri Chirurghi, anche negli spedali sedentarj. Chiunque ha veduto e vede in pratica questi miei apparecchj si convince della loro semplicità, sicurezza, e somma economia, e mi compiaccio di citare che ne approvarono l'uso, tra molti, i signori Scarpa, Paletta, e Monteggia.

I vantaggi che presenta il mio semicanale di faggio o di pioppo, che costa nove lire fornito di tutti gli accessorj, sono indicibili soprattutto per potere cambiare sovente di

letto all' infermo, senza timore che le ossa fratturate escano di sito durante il trasporto, o nel levarlo dal letto sovente bagnato, per evitare le ferite della cute all' osso sacro ecc., non solo è utile per trasportare il ferito da un letto all' altro, ma dall' uno all' altro spedale, dalla campagna in città, e in lunghi viaggi forzati sopra carri incomodi, e per cammini disastrosi.

» Non dubito che se fosse stato applicato questo semicanale a S. E. Pino primo capitano della Guardia Reale ecc., allorchè conducendo la divisione d' Italia in Francia ebbe fratturata la gamba nelle alpi, le ossa non sarebbero rimaste accavallate, ed in qualche punto disgiunte; ciò nulla ostante quel benemerito generale continua a servire con sommo zelo Napoleone il Grande, e S. A. I. il Principe Vicerè. «

27. Questo mio apparecchio non è stato soltanto riconosciuto utile nelle fratture delle ossa delle gambe, ma anche nelle fratture del femore.

28. Prolungando il semicanale, figura I,

tavola I, con un altro di latta ricurvo come viene rappresentato nella figura III, il quale a guisa di armatura arrivi esternamente sino al gran trocantere, ed internamente sino all' osso ischion, abbracciando la coscia, e sostenendola come in una forma, conserverassi tutto l' arto nella sua direzione naturale, senza che l' infermo soffra alcuno degl' inevitabili inconvenienti facendo uso degli ordinarj apparecchj ad onta dei fanoni, dei cuscinetti, e di molteplici macchine che furono da tanti Chirurghi insigni inventate.

29. Chiamo su questo punto di pratica a testimonio quei Chirurghi i quali ebbero sovente occasione di dirigere la cura, e le medicazioni nei casi di femori fratturati, e tutti converranno quanto sia difficile cosa l'evitare la claudicazione, dopo aver sofferti dolori atroci al calcagno, ed innumerevoli altri incomodi, a rendere i feriti sommamente inquieti.

30. Il seguente fatto pratico straordinario prova che si può col mio semicanale ottenere una cura completa, anche ne' casi di frattura del femore, senza che l' infermo soffra alcun

incomodo, durante tutto il tempo necessario per la formazione ed il consolidamento del callo.

## Caso pratico.

### *Frattura d' ambedue i femori.*

« Il Sig Mengaldi di Venezia, giovine robustissimo, d'anni 24, Uffiziale distinto nel corpo dei Veliti Reali, la sera del 13 gennajo ebbe ambedue le cosce rotte dalla pesante porta del suo quartiere, la quale strappata dal muro gli cadde adosso. Alla somma agitazione dello individuo aggiungevasi una così forte contrazione muscolare, che le cosce erano raccorciate e curve a sembrare quelle d' un nano, nè si potevano toccare senza che si eccitassero straordinarj dolori. I signori Mantovani, Panizza, e Semenza, Medici-Chirurghi distinti, collocarono colle maggiori cautele il ferito sulla mia *tavola a brancale*, e poterono con somma facilità portarlo sopra un letto a fratture.

« I sintomi di commozione, e la febbre con

minaccia d' infiammazione flemmonosa, si sostennero per 8 giorni nel qual tempo fui costretto ricorrere per 9 volte all' emissioni di sangue: i bagnuoli freddi, un tenuissimo vitto, le bevande acidulate, il nitro, il sale catartico; e simili mezzi contribuirono molto ad abbattere la diatesi stenica predominante in questo individuo.

» Dopo otto giorni vedendo i sintomi d' irritazione tolti affatto, mi decisi a porre ambedue gli arti in due semicanali che feci costruire espressamente, vedi fig. II, tav. I.

« I piedi, le gambe e le cosce si trovarono appoggiate ugualmente entro quelle forme nel modo il più conveniente; giornalmente potevasi giudicare della giusta loro direzione, rimanendo a nudo la parte anteriore dell' arto. Per prevenire poi che nè il calcagno appoggiasse sul letto, nè il tendine d'Achille sullo orlo del semicanale, ho variata l' azione delle fasce f. f., fig. II, ed ho provato l' indicibile compiacenza, di vedere guarire questo uffiziale nella maniera la più soddisfacente. Oggi 57 giorno da che il sig. Mengaldi ebbe i fe-

mori fratturati, esaminando il callo di ciascun osso al luogo della rottura, trovasi solidissimo, l'arto ha conservata la sua lunghezza naturale, e la sua giusta direzione, e non dubito che sarà perfettamente guarito (24). «

31. A fine di potermi procurare con facilità un *apparecchio contentivo* per le fratture degli arti addominali, anche in tempo di guerra ed in campagna, ho procurato di renderlo più semplice.

32. A tale effetto in caso di frattura giunto, al primo villaggio, o alla prima abitazione fo prendere una tavola di legno qualunque, e gli fo dare alla meglio la forma di quella che si vede delineata nella fig. V, tav. II (25).

33. Questa tavola applicata sotto l'arto, il

(24) Questo signore è stato visitato da molte persone dell' arte durante la cura, e tutte si sono convinte della superiorità di questo mezzo per la cura delle fratture, principalmente del femore onde prevenire l' inevitabile zoppiccamento.

(25) Questa tavola deve avere 8 linee di grossezza circa, 3 piedi e mezzo di lunghezza, 7 pollici di larghezza in alto, 6 pollici nella sua parte di mezzo, 4 pollici e mezzo nella sua parte inferiore.

calcagno porterà sullo spazio *C*, la polpa della gamba nel foro *P*, e la tuberosità ischiatica nella escavazione X.

34. Questa tavola inoltre deve essere un poco scavata nel mezzo e deve avere diversi fori o crune, come vedesi nella figura V.

35. All' oggetto di avere una tavola che possa servire tanto per la gamba e per la coscia destra, quanto per la sinistra, la tavola TT, fig. V, sarà scavata da ambedue le parti ugualmente, e presenterà la stessa superficie tanto da un lato quanto dall' altro.

36. Un telo di lenzuolo posto in traverso sopra la tavola servirà per fare due fanoni da applicarsi lateralmente all' arto nel modo ordinario.

37. Il Chirurgo in mancanza di attella farà uso di canne che attaccherà alla tavola fig. E, nel modo che sta rappresentato nella fig., e dopo di avere fasciato l' arto o guernito convenientemente sia con compresse, cuscini, filacce, seta, canapa, stoppa, lana, cotone, fieno, paglia, pelli [26] o simili corpi molli,

(26) In Ispagna mi sono servito di strisce di pelli di montone tagliate a giusta misura.

rivolterà le canne sull' arto, ed annodandole insieme assicurerà le parti fratturate nel modo il più conveniente, come vedonsi annodate sì fatte canne o vimini attorno l' avanbraccio con indicibile facilità e buon successo. Vedi la fig. VIII.

### *Frattura del femore curata coll' apparecchio di Campagna.*

» Botard Brigadiere nella Giandarmeria della Guardia Reale, tratto dal suo cavallo contro una carrozza, ebbe il femore fratturato al terzo superiore. Quest' uomo fu portato a Milano sopra una tavola non dissimile da quella che io propongo, e fu messo in letto ove gli fu applicato l' apparecchio ordinario di *Dessault*, ma oltre al non corrispondere al desiderato intento, l' infermo due giorni dopo lagnavasi di forti dolori al calcagno, per cui era divenuto oltremodo inquieto; quindi mi decisi a porre l' arto sopra l' apparecchio *contentivo di campagna*, e colle attelle di Dessault serrai la coscia, e la gamba come in

un semicanale, e fissai il piede alla suola come nella fig. II, tav. II, il 18.° giorno sternutando replicatamente si avvide che il moncone superiore del femore rialzavasi ad ogni scossa. Esaminato la parte, rilevai che il pezzo superiore del femore al luogo della frattura, sentivasi rialzato perchè il pezzo inferiore rimaneva più basso; quindi applicai delle compresse graduate alla parte interna della coscia, le quali spingendo all' infuori il pezzo inferiore del femore lo misero in giusta direzione e a contatto del pezzo superiore. Sono ora trentasei giorni di cura; il callo non è ancora consolidato ma l' arto ha la sua naturale lunghezza e giusta direzione. »

38. La frattura del femore prodotta da una palla da fucile conviene riguardarla come una ferita molto grave, e fu persino agitata la quistione, se non sarebbe preferibile l' amputazione della coscia piuttosto che lasciare perire tali feriti in seguito di accidenti gravissimi, e dopo avere sofferto dolori atroci.

39. Un esito tanto infelice delle fratture del femore prodotto da una palla, può

attribuirsi, 1.° al modo meccanico, col quale la palla rompe il femore; 2.° alla lesione del midollo; 3.° alle schegge, le quali spinte fuori di sito possono o irritare i nervi, e produrre il tetano, o aprire grossi tronchi arteriosi, e dare luogo a spandimenti di sangue interni, o a mortali emorragie.

40. Quanti infelici militari non ho io veduti sopra dei carri semivivi con delle cosce di un volume straordinario per ispandimenti di sangue in seguito a fratture del femore? quanti non perirono di emorragia?

» Il sig. Second di Parigi ufficiale d' artiglieria, di un merito distinto, fu ferito sotto Saragozza da una palla da fucile al terzo inferiore della coscia; fu curato dal Chirurgo maggiore del suo corpo, soggetto diligente ed istrutto, ma dopo d' aver date le più lusinghevoli speranze di guarigione; l' arteria femorale si ruppe, e quell' ufficiale perì d' emorragia, e non avvi alcun dubbio che la ferita dell' arteria non sia stata prodotta dall' azione meccanica di qualche punta o angolo dell' osso. Mantenendo l' arto in un

apparecchio contentivo come quello di cui faccio uso, sì fatti accidenti sono meno da temersi. «

41. Cogli apparecchi ordinarj, e con altri più recenti ancora, la parte dell' arto al disotto della frattura non trovasi abbastanza fissata alla parte superiore, per seguire i movimenti del tronco.

42. Il piede e la gamba d' ordinario si gonfiano, ed i feriti sovente provano de' movimenti, o sussulti involontarj, e talora assai forte.

43. Se le fasce e le attelle sono serrate bene sull' arto, recano danno; se lo sono poco, non tengono in buona direzione i pezzi rotti.

44. Il piede situato perpendicolarmente in questa posizione non può restar lungo tempo senza gettarsi da una parte e dall' altra, e tira fuori di direzione anche le ossa che si trovano al disotto della frattura.

45. Il più leggiero spostamento nella direzione dell' arto basta per tirar fuori di sito i pezzi dell' osso fratturato.

46. Se si fissa il piede attaccandolo ad una suola, come ordinariamente si costuma, non si fa che accrescere la causa del male, e il calcagno appoggiando sul letto o sopra cuscini, per molli che sieno, duole, e si esulcera.

47. Fu questa una delle ragioni che indussero Pott a mettere il membro fratturato in semiflessione e sul lato. Molti Chirurghi adottarono il metodo di Pott, ma si avvidero ben tosto, che la posizione dell' arto sul fianco era seguìta da altri inconvenienti più gravi, di quello fossero le ulceri al calcagno, e si decisero di seguitare a porre il membro col piede verticale.

48. Nell' applicazione di quest' apparecchio, io stabilisco per principio che non bisogna opporsi all' azione de' muscoli in verun modo.

49. Quando l' azione de' muscoli e la contrazione è forte, che vi è gonfiore, bisogna rinunziare all' uso degli apparecchj e delle fasce. In questi casi deve il Chirurgo diminuire l' infiammazione a fine di evitare la gangrena.

50. Ho messo sovente l'arto in semiflessione e sul fianco alla maniera di Pott. Dopo di aver ottenuto il rilasciamento dei muscoli, io metto l' arto nel mio semicanale per contenere le parti in sito, e se in seguito io giudico utile qualche estensione, comincio da una piccola, mediante il torcolare che a gradi vado girando attorno le corde *C. C.*, fino a tanto che le estremità delle ossa fratturate trovinsi in giusta direzione e sito.

51. In mancanza di tela o compresse, delle pelli tagliate alla misura dell' arto, o dei fanoncini di paglia lunga non molto serrati possono essere egualmente utili, i primi in paesi freddi ed in inverno; i secondi in tempo d' estate ed in paesi caldi.

52. Sulla ferita ordinariamente non applico che poche filacce e delle compresse bagnate nell' acqua fredda, o nel bagno detto di Smuker.

53. Egli è in seguito a tali considerazioni, e a molti fatti pratici che per brevità tralascio di riferire, che nella cura delle fratture io propongo il mio semicanale fig. I, tav. I.

54. Di fatto questo apparecchio, fra tanti incalcolabili vantaggi presenta,

1.° Una economia considerabile di pannilini:

2.° Molta facilità in applicarlo, e nel rinnovare le medicazioni giornaliere:

3.° Oltre il vantaggio grande di potere esaminare la direzione dell' arto la cui parte anteriore può costantemente vedersi a nudo:

4.° Rende facile ed innocuo il trasporto del ferito.

5.° In caso di abbondante suppurazione, si può con delle lozioni detergere la gamba e la coscia ancora senza bagnare tutto il letto, massime adottandone uno che si abbassasse a volontà:

6.° Le parti molli trovano una superficie concava conforme alla loro che è convessa, per cui trovansi appoggiati, o sostenuti senza soffrire alcuna strozzatura, ciò che è inevitabile facendo uso delle fasce e degli stivaletti istessi ad onta della loro maggiore elasticità:

7.° La suola *S*, fig. II, tav. I articolata fra le braccia della parte inferiore dell' apparecchio, serve per assicurare il piede, fissandolo ad essa

in conveniente maniera, e risparmia l'uso degli ordinarj archetti i quali per esser mobili sono soggetti a spostarsi e a cadere.

8.° Questa suola potendo essere tratta all' indietro tendendo di più le fasce *CC*, come i falegnami tendono le corde della loro sega, tirando in basso il piede, questo apparecchio contentivo può divenire un mezzo d'estensione utile, massime in quei casi ne' quali il callo debole tende a piegarsi o a perdere la sua conveniente direzione:

9.° Questa suola fissa, e che non può nè piegarsi in avanti nè rivoltarsi in dietro, rimpiazza, come ho già detto gli archetti; oggetti giudicati essenziali nelle ambulanze, e che possono essere utilmente soppressi; tanto più che possono urtare l'arto e uscir di sito, e lasciar cadere le coperte sul piede del fratturato con grave suo danno:

10.° Alzando il piede colle fasce applicate attorno i malleoli si può prevenire l'esulcerazione del calcagno, ed evitare così acerbissimi dolori e gravi incomodi ai fratturati:

11.° Sternutando l'infermo o cambiando di

letto non rischia che l' apparecchio si scomponga, nè che le ossa escano di sito:

12.° Qualunque intagliatore o legnamaro, abile può farne uno in brevissimo tempo, e colla massima facilità; e siccome nella sua costruzione non avvi nè una vite, nè un chiodo, così il prezzo non può essere che modicissimo.

55. Nelle fratture dell' omero e delle ossa dell' avanbraccio, non sono necessarj questi mezzi per mantenere le parti a sito, e la riunione delle ossa non offre alcuna difficoltà: qualunque apparecchio applicato secondo i principj dell' arte può bastare per la più perfetta guarigione: una specie d' estensione permanente prodotta dal peso dell' avanbraccio, e della mano favorisce la riposizione delle estremità dell' omero fratturato, massime nei soggetti giovani e robusti (27).

56. In mancanza di cartoni, di assicelle ecc., e sino di fasce, mi sono prevalso di picciole

---

(27) I vecchi ed i soggetti affetti da qualche vizio nell' organizzazione delle ossa, corrono rischio di rimanere storpj in seguito di un' articolazione artificiale.

canne delle paludi tagliate alla lunghezza di 4 in 5 pollici annodate insieme con dello spago come vedonsi quelle nella figura II, tav. II, e che vengono rappresentate a sito nella figura IV.

Il picciolo pezzo di canna *C*, fig. III, serve come vedesi nella fig. IV a ritenere fissi i bastoncini *b. b.*, che servono di strettojo da potere serrare e rilasciare colla massima facilità, e secondo il bisogno.

Ho veduto per la prima volta in pratica questo mezzo in Egitto, e lo chiamo l'*Apparecchio a canne per contenere le ossa fratturate a sito.*

Quest' apparecchio è semplicissimo, sommamente utile e facile da procurarsi ovunque, e non va soggetto ai molteplici inconvenienti che risultano dall' uso delle ordinarie fasciature.

## DISCORSO VII.

*Astuccio tascabile con tutti gli stromenti indispensabili per le amputazioni.*

I Chirurghi del passato secolo si distinsero pel lusso spaventevole di stromenti che inventarono, lusingandosi di superare così le difficoltà della loro arte: finalmente come dice *Bichat* si sono vedute sparire queste aberrazioni del genio: l' arte fondata sopra un esatta conoscenza dell' anatomia è divenuta avara di mezzi, e prodiga di favorevoli risultamenti.

Allorchè mi decisi di passare coll' armata francese in Egitto in qualità di Chirurgo Maggiore, fra un numero grande di stromenti ch' io stesso nel tempo de' miei studj avea raccolti nelle principali città e scuole d' Europa, scelsi quelli che giudicai indispensabili per l' esercizio della Chirurgia, ne modificai alcuni, e li ridussi tutti (eccettuati quelli d' Ostetricia) in una cassetta di un così pic-

ciolo volume, che potei portarla, come seguendo gli eserciti comandati da Napoleone il Grande in Egitto, in Soria, in Ispagna, ed in Germania. Avrò occasione nel corso delle operazioni di parlare di questo necessario portatile per il Chirurgo. L'esperienza avendomi dimostrato che le principali operazioni Chirurgiche da eseguirsi sul campo di battaglia, e nelle ambulanze in prima linea consistono ad arrestare dell' emorragie, ad estrarre alcune palle da fucile, riunire ferite, e ne' casi di arti esportati in parte dalle palle di cannone, fare immediatamente qualche amputazione, ho riunito gli stromenti necessarj per queste operazioni in un picciolo astuccio tascabile. Vedi la tavola annessa.

Questi stromenti tutti riuniti in una busta non pesano 20 once (28), quindi i Chirurghi dei Reggimenti possono esserne provveduti, ed averli con sè per poter soccorrere anche in casi gravi i militari feriti sul campo di

---

(28) Questo astuccio ha tredici pollici di lunghezza, due e mezzo di larghezza, ed uno d' altezza.

battaglia, senza inviarli alle ambulanze con un provvisorio inconcludente apparecchio, come succede frequentemente. Inoltre è da valutarsi la confidenza che il soldato ha nell' ufficiale di Sanità del suo corpo, circostanza importantissima, e che può contribuire tranquillizzandolo a salvargli la vita. Quante volte non sono io stato testimonio del giubilo di questi infelici allorchè si vedono immediatamente medicati dal Chirurgo che conoscono, e che seppe meritarsi la considerazione e l'affetto degli Ufficiali e de' Soldati dello stesso Reggimento, il quale sovente chiama il Chirurgo maggiore col nome di padre!

L' esperienza ha provato l' utilità pratica di questi stromenti, e sono state fatte con essi diverse amputazioni anche nell' Ospitale Militare alla presenza di molti Chirurghi tanto nazionali quanto esteri, i quali frequentano la sala Clinica. I signori Professori Palletta, Scarpa, Biraghi, Mazza, ecc. mi hanno anch' essi veduto agire con questo apparecchio, ed hanno potuto assicurarsi che con esso si possono dare tutti i necessarj soccorsi ai militari feriti sul campo di battaglia.

Sua Altezza Imperiale il Principe Eugenio Napoleone dopo di avere esaminato uno di questi astucci, ed avere anche intesi i rapporti di diverse persone dell' arte ( fra le quali il sig. Professore C. Scarpa ) approvò che ne fossero distribuiti ai Chirurghi maggiori dei Reggimenti del Regno d' Italia. E S. E. il sig. Conte Ministro della Guerra ordinò che ne fossero fabbricati 24 aggiungendo a ciascuno una lama di ricambio. Nello scorso mese d' agosto 1811 all' occasione dell' esposizione delle produzioni d' arti, il sig. Fioroni artefice fabbricatore di stromenti Chirurgici presentò uno di quest' astucci, il quale fu giudicato dalla Commissione dell' Istituto Reale Italiano, meritevole del premio della me daglia d' argento.

*Spiegazione della tavola.*

La figura I rappresenta l' astuccio tascabile di grandezza naturale sopra il quale sta appoggiato il coltello-sega, figura II.

La figura II rappresenta il coltello-sega

destinato ad essere contenuto nell' astuccio figura I.

La figura III rappresenta un secondo astuccio con tutti gli stromenti accessorj per le amputazioni, per le suture cruente, e per la legatura dei tronchi arteriosi nelle ferite accompagnate da emorragia. Questo secondo astuccio è destinato ad essere contenuto nel manico *M* del coltello-sega figura II.

*C.* coperchio che si chiude a coda di rondine o ad incastro, e mantiensi chiuso mediante una piccola farfalla attaccata al manico, il tutto di acciajo o di qualunque altro metallo.

La figura IV rappresenta una strettoja torcolare di grandezza naturale.

La figura V rappresenta la stessa strettoja veduta in piccolo.

*F. D.* fibbia alla quale sta attaccata da un lato la coda e dall' altro la strettoja *A. B. C. D.*

La figura VI rappresenta la fibbia della strettoja da un lato guernita di quattro punte fisse e rivoltate in alto.

La coda *x* sta attaccata al lato della fibbia

ove sono i denti, ed il laccio *A. B. C. D.* sta attaccato all' altro lato.

La strettoja, fig. IV, di grandezza naturale può stare entro l' astuccio. Ma io preferisco avvolgerla attorno di esso per mantenerlo chiuso con maggiore sicurezza.

La figura VII rappresenta una pinzetta ordinaria anatomica col bottone scorrevole, e sulla quale si possono montare altri stromenti come sull' albero del trapano.

La figura VIII rappresenta un gammautte convesso da montarsi sulla pinzetta, come vedesi nella figura VII.

La figura IX rappresenta un gammautte retto: ambedue questi gammautti devono essere assai consistenti e lunghi.

La figura X rappresenta una pinzetta a doppj uncini e a doppia molla da montare come i gammautti sulla pinzetta, figura VII.

La molla *m* serve a tenere incrocicchiati ed uniti con forza gli apici degli uncini in *x*.

Ciascuno uncino è diviso in due come le pinzette a uncini doppj per afferrare le tonsille.

La molla *t* serve per ritenere il filo da

annodarsi sull' arteria, a fine d'averlo in pronto senza che cada o imbarazzi: questa molla deve essere debolissima.

La figura XI rappresenta un raschiatojo triangolare coll' apice ad angoli taglienti, il restante a lima, la coda di questo stromento è divisa in *c* per servire di chiave alle viti di pressione *v. v.*, figura II, destinate a tener fissa la lama del coltello-sega col manico, e poterla all' occorenza cambiare.

La figura XII rappresenta da una estremità il tenaculum o uncino semplice per prendere le arterie, e dall' altra estremità rappresenta un ago d' acciajo o d' argento assai largo ed a punta ottusa con un foro presso il suo apice, per le legature delle arterie.

La figura XIII rappresenta degli aghi curvi.

La figura XIV rappresenta dei fili incerati.

### *Uso di questi stromenti cominciando dalla strettoja.*

La strettoja, figura IV, può servire da torcolare in caso di bisogno, applicando sul tra-

gitto dell' arteria una fascia ben serrata e stringendo su essa la strettoja; quantunque la maniera d' agire di questo torcolare sia facile da comprendere, pure ho creduto utile l' aggiungervi la figura V la quale quantunque più piccola ne fa meglio vedere il meccanismo. Prendendo con una mano la coda $x$, e coll' altra l' estremità del laccio $D$ passato per l' apertura $f$, tirando in direzione opposta, il laccio sorte sul lato della fibbia non dentato, e si può stringerlo con gran forza sopra un cuscinetto o una fascia rotolata, indi rovesciando il laccio sui denti della fibbia senza rilasciarlo, resterà fissato al grado di strettezza che si desidera. Per allentarlo o per iscioglierlo, basta sbarazzare il nastro dai denti, ciò che fassi ripetendo la stessa operazione, e la strettoja si rallenta e si leva colla massima facilità, senza pericolo che il torcolare si rovesci o rechi alcun imbarazzo cosa che non può sempre effettuarsi coi torcolari ordinarj, e sopra tutto con quello di Petit, stromento complicato, paragonato a questo ed assai più dispendioso. Questa

strettoja inoltre essendo di cuojo può servire anche a rendere il coltello a rasojo più tagliente avvivandone come dicesi il filo.

Il coltello, lettera *A*, fig. II, è lungo 8 pollici; egli è leggermente concavo presso il manico, e convesso verso l' apice: questa forma fu trovata preferibile ad ogn' altra dai più sperimentati pratici per le seguenti ragioni:

1.° Il tagliente di un rasojo è più dolce.

2.° Presenta una maggiore facilità ad essere accomodato ovunque.

3.° L' apice di questo coltello può servire a dissecare i tegumenti.

4.° Gli assistenti maneggiandolo non rischiano di ferirsi, accidente frequentissimo, massime alle armate allorchè si fa uso dei coltelli a punta acuta, come l' ho veduto io stesso più volte nell' ambulanze, ed in circostanze di gran penuria d' Ufficiali di sanità.

5.° Le curve di questo coltello servono a rendere il taglio della cute più regolare massime se venga fatto in due tratti semicircolari. Quei Chirurghi che nel fare una

amputazione tagliano circolarmente la cute ad un tempo solo, o corrono il rischio di interessare nel taglio della cute anche i muscoli, o di lasciare degl' intervalli di cute non tagliata, in ispecie se nell' operare seguirassi la pratica di quelli che appoggiano la mano sinistra sopra la costa del coltello. Per incidere regolarmente la cute e i muscoli conviene strisciare speditamente il coltello sull' arto in due tempi. Non ho veduto un sol Chirurgo che dopo essersi qualche poco esercitato non si avveda del vantaggio di operare in questo modo, adottato già nelle principali scuole d' Europa, e soprattutto in Francia.

La sega, lettera *B*, fig. II, è lunga nove pollici, ed ha i denti a doppia direzione: il suo manico *M* è lungo 4 pollici e mezzo: la forma leggermente curva di esso serve a portare in basso la parte anteriore della sega, ciò che favorisce la sua direzione d' alto in basso nel segare le ossa principalmente dell' avanbraccio e della gamba, nè vale l' obbiezione mal fondata che fanno alcuni ignari dei principj della fisica e della meccanica, i

quali nelle amputazioni valutano il peso delle seghe, e non s' avvedono che spetta all' operatore a rendere ora più ora meno pesante questo stromento, e a dirigerlo, e non lasciarsi mai dirigere da esso: d' altronde l' esperienza ha provato che con le seghe dette inglesi, come sono quelle che ora propongo, si possono segare le ossa umane le più compatte colla massima facilità e prestezza.

La lama del gammautte fig. VIII, montata sopra la pinzetta, come vedesi nella fig. VII, serve a dissecare i tegumenti che il Chirurgo si propone di conservare per facilitare la cicatrice del moncone.

La lama del gammautte, fig. IX, montata sulla stessa pinzetta, fig. VII, serve a rimpiazzare il coltello interosseo, anzi è stato trovato in pratica preferibile per tagliare con maggior sicurezza e precisione non solo i legamenti interossei, ma quelle parti de' muscoli che trovansi fra l' *ulna* ed il *radio*, la *tibia* e la *fibula*, ove il coltello grande non può giungere.

La pinzetta a due uncini e a molla, fig. X, è il più utile stromento conosciuto sinora

per prendere e legare le arterie dopo le amputazioni; basta, dopo avere sufficientemente divaricati ed avanzati gli apici degli uncini sull' arteria, lasciare agire la molla, perchè le parti restino afferrate senza pericolo che sfuggano. Un assistente fa scorrere il filo al di là delle punte degli uncini, e stringendo il nodo, lega l'arteria immediatamente, ossia a nudo al disopra del luogo preso, vantaggio che non si può sempre ottenere prevalendosi della pinzetta ordinaria a dissecare.

Di fatti, chi non ha veduto, e più di una volta, afferrata colla pinzetta ordinaria la cellulosa che circonda l' arteria, e su essa serrato il nodo lasciando addietro l' orlo tendineo della stessa, che di sovente si ritrae. Il sangue non compare, ma ad ogni pulsazione il sangue forza quella cellulare a distendersi, e costituisce un sacco pulsante. Se il Chirurgo incauto medica il suo infermo senza assicurarsi meglio d' avere veramente legata l' arteria, le pareti di quel sacco non tardano a rompersi, ed hanno luogo emorragie secondarie gravissime, e soventi mortali. Sono

moltiplici gl' inconvenienti che non si possono èvitare colla pinzetta ordinaria; perciò i Chirurghi Inglesi, e molti altri anche nel Continente preferiscono per prendere le arterie far uso dell' uncino; ma quantunque io stesso abbia riconosciuti i vantaggi di questo stromento a confronto della pinzetta per afferrare l' arteria dopo l' amputazione, pure ho trovato che con esso non si possono evitare diversi inconvenienti, dei quali la mia pinzetta a due uncini ed a molla è affatto immune. Inoltre sovente è importantissima cosa di fare da sè l' allaciatura del vaso: colla mia pinzetta dopo d' avere afferrata l' arteria, posso dare questo stromento a tenere a qualunque persona, o lasciarlo pendere attaccato alle pareti del vaso, e stringere io stesso il filo sull' arteria; vantaggio grande massime quando mancano degli assistenti istrutti; simili operazioni non si possono assumere nè colla pinzetta ordinaria, nè coll' uncino (29).

---

(29) Il sig. Pencon Chirurgo in capo delle truppe francesi in Italia, soggetto stimatissimo e che onora la

Il raschiatojo, fig. XI, d'acciajo triangolare fatto a lima serve per togliere le asperità dell' osso segato rimpiazzando utilmente le tanaglie

---

scuola di Metz, ha fatto fare la mia pinzetta a doppio uncino con un' eccellente addizione: questa consiste nell' avere aggiunto lateralmente agli apici degli uncini due prolungami simili a quelli comunemente detti corna d'una lumaca, i quali trovandosi di tre in quattro linee più avanti che gli uncini portano necessariamente il filo al di là del luogo ove fu afferrata l'arteria; quindi trovandosi il nodo a qualche linea dall' orifizio allontanasi il pericolo che lasci presa, accidente frequentissimo. Queste corna vedonsi punteggiate nella figura X, e non v'ha dubbio che non sia un' utile addizione per le pinzette che hanno da servire per legare le arterie dopo le amputazioni: ma allor quando occorre di pizzicare piccioli vasi che trovansi su delle superficie piane o sopra parti dure, allora le corna impedirebbero di potere afferrare l'arteria; quindi, a parer mio, due di queste pinzette, una simile alla fig. X e l'altra colle corna dovrebbero far parte degli stromenti tascabili d'ogni Chirurgo, massime all'armata, attesa la frequenza de' casi ne' quali occorre prevalersi delle pinzette ordinarie per prendere alla meglio le arterie, e legarle spesso all'azzardo; nè vale il dirmi che introducendo una punta della pinzetta entro il lume del vaso si fa presa sicura, poichè i Chirurghi li più esperimentati confessano che questa operazione non sempre riesce di farla.

incisive, le quali serrate con forza sull' ossa contundono, stritolano, e spogliano del periostio una soverchia porzione d' osso: può anche servire questa lima a riparare la sega in caso che ne abbisognasse. Il suo tallone poi serve di chiave per le viti *v v* che ritengono la lama *A. B.*, fig. II, attaccata al manico *M.*

Il raschiatojo nelle amputazioni del braccio e dell' avanbraccio è uno strumento sufficiente per abolire l' acutezza degli orli delle ossa segate, ma non è lo stesso nelle amputazioni della coscia e della gamba.

Vedesi in pratica sovente nel tempo della cura nascere un' escara gangrenosa in quella porzione di tegumenti che copre la tuberosità della tibia, ad onta della situazione la più favorevole data al moncone: gonfiando le parti molli la cute resta tesa sull' orlo della tibia segata in modo che non basta l' avere tagliati gli angoli coi mezzi ordinarj. Per evitare questo inconveniente non avendo potuto immaginare uno stromento per togliere l' acutezza, per così dire, degli orli delle ossa degli arti addominali quanto basta per

prevenire che non offendano la cute ho addottato la seguente maniera d' operare. In vece di fare la sezione perpendicolare, io inclino la lama verso la parte superiore dell' arto a formare un angolo con esso di 45 gradi, e comincio a segare penetrando in questa direzione, onde la sezione dell' ossa risulti a becco di flauto alla profondità di quattro linee. Allora ritiro la sega, e la porto perpendicolarmente come si costuma. Terminata l' operazione ritrovo l' orlo della cresta della tibia non acuto, ma assai ottuso, e come quando si è fatto uso d' una molto tagliente e forte tanaglia. Ho messo questo processo in uso anche nelle amputazioni del femore, ed è della più facile esecuzione, come possono accertarlo quelli che lo misero in pratica, fra quali il sig. Monteggia. Nelle amputazioni del braccio e dell' avanbraccio è cosa facile il vedere la ragione per la quale questa precauzione non è necessaria, e basta prevalersi dal raschiatojo, fig. XI, per togliere le asprezze degli arti del torace.

Il tenaculum, fig. XII, serve per prendere

le arterie, e l'ago largo forato presso l'apice ottuso serve per passare uno o più fili sotto un tronco arterioso, onde poterlo legare a nudo come nell' aneurisma brachiale o popliteo.

La legatura dei tronchi arteriosi si presenta frequentemente nelle armate, e con essa in caso di ferite di vasi considerabili. Si potrebbero evitare molte amputazioni sovente precipitate per mancanza di un ago ad aneurisma. Nel caso poi di emorragie secondarie, tanto frequenti nelle amputazioni, in vece di affidarsi al torcolare, ho più volte messo a nudo e légato il tronco principale dell' arteria crurale al suo terzo superiore, ed ho arrestate con tal modo dell' emorragie mortali, come abbiamo veduto parlando delle ferite complicate con emorragia.

La pinzetta ordinaria, fig. VII, oltre al servire di manico agli altri stromenti sopra descritti, può divenire utilissima anche nelle amputazioni per dissecare e separare l' arteria dal nervo per non comprenderlo nella legatura.

La fig. XIII rappresenta quattro aghi curvi ordinarj le cui crune o fori sono trasversali.

La fig. XIV rappresenta dei nastrini e dei fili incerati per le allacciature delle arterie. Quantunque le cuciture cruente sieno in oggi operazioni non molto frequenti, pure non si possono escludere affatto, soprattutto sul campo di battaglia: le ferite, per esempio, delle ali del naso, delle orecchie, delle palpebre, delle labbra, e simili possono esigere alcuni punti di cucitura, possono ancora gli aghi servire nelle ferite dell' addome con uscita, e lesioni degl' intestini, come vedremo altrove. Il sig. Fioroni fabbrica a Milano simili stromenti, contrada della Lupetta.

NB. Questi stromenti per le amputazioni riuniti in uno astuccio tascabile sono stati trovati utili non solo per gli Ufficiali di sanità alle armate, ma anche per i Chirurghi civili, i quali in casi dubbj ed urgenti non sono obbligati di far portare al loro seguito una voluminosissima cassa di ferri, che contribuisce non poco ad accrescere l' agitazione dell' infermo e degli astanti, i quali non devono trovare nel Chirurgo un fratello terribile circondato di attrezzi spaventevoli, ma il loro migliore amico.

## *Spiegazione delle tavole, e dei nuovi stromenti per le ordinarie medicazioni e per le amputazioni col modo di prevalersene.*

La tavola I rappresenta il mio *nuovo apparecchio contentivo* per le fratture delle ossa degli arti addominali.

La fig. I rappresenta un semicanale della forma della gamba.

La fig. II fa vedere quanto facilmente, e con quanta precisione si tengano riuniti i pezzi di rotola *r r* fratturati anche in traverso mediante quattro corregge 1 2 3 4 attaccate ai bottoncini di ferro *b b b b* posti ai lati del semicanale, fig. I. Vedi pag. 144.

In caso di frattura di gamba questa sarà posta nel suddetto semicanale, fig. I, aggiungendo fra le braccia *B B* la suola *S*.

Se la coscia venisse a rompersi, egli è facile cosa il mantenerla convenientemente a sito, mediante il mio nuovo semicanale di latta, fig. III, guarnito in modo da adattarlo alle curve del femore. Vedi pag. 156.

Il sig. Mengaldi Uffiziale de' veliti reali, del quale è stata data la storia, pag. 156, e che ebbe ambedue le cosce fratturate, ha avuto la fortuna di guarire perfettamente con due apparecchi simili a quello della fig. II, tav. II: oggi 20 marzo è disceso dal letto senza alcun apparecchio attorno le cosce, e unitamente al sig. dottore Sabbia chirurgo maggiore aggiunto e supplente, ed al sig. dottore Panizza assistente alla clinica chirurgica, l'ho veduto fare alcuni passi per la stanza con somma meraviglia di tutti.

La tavola II rappresenta il *nuovo mio apparecchio a canne* per contenere le ossa fratturate a sito, vedi pag. 169.

La tavola III rappresenta i nuovi stromenti per le medicazioni ordinarie.

La figura I rappresenta

*f f forbice*;

*p p pinzetta*;

*u uncino* per prendere le arterie;

*a ago* per la legatura dei tronchi arteriosi in caso d'aneurisma o di ferita di qualche ramo notabile.

Questo stromento affatto chiuso rappresenta una *sonda piena*, e può fare le funzioni di essa; inoltre questa è scannellata lateralmente; da un lato fornisce una *sonda ordinaria acuta*, dall' altro lato una simile *sonda a cul di sacco;* l' apice della pinzetta internamente è scavato, e può servire di *porta ago;* di modo che trovansi in questo sol pezzo riuniti otto stromenti essenziali.

La fig. II rappresenta due *gammautti retti* uno a punta acuta, e l' altro a punta ottusa: riunendo insieme i manichi di questi due stromenti formano la *forbice retta;* conseguentemente tre stromenti trovansi riuniti in un sol pezzo.

La fig. III rappresenta la sonda ordinaria da donna, aperta nel suo apice *a* come la sonda a dardo, della quale Frate Cosimo faceva uso nella litotomia.

La fig. IV rappresenta un dardo con asta scannellata nella sua parte concava *s c;*

*d* apice del dardo di forma triangolare;

*v* vite per unire il dardo al manico *m.*

NB. Questa separazione dell'asta dal manico

diviene utile per poter collocare questo stromento in una busta da saccoccia.

### *Uso della sonda a dardo per le contro-aperture.*

Nei casi ove le contro-aperture sono indicate, io opero nella seguente maniera. Introduco nel seno fistoloso la sonda col dardo nascosto, e giunto al fondo di esso, ne dirigo l'apice verso la cute, e spingo il dardo inanzi con forza per superare la resistenza del tessuto denso e compatto de' tegumenti; indi prendo l'asta che esce fuora dalla cute tra l'indice e il pollice della mano sinistra, e con un gammautte impegnato nella scannellatura faccio la propostami contro-apertura colla massima facilità e sicurezza.

Nei casi frequenti di palle da schioppo rimaste presso la superficie di qualche parte del corpo ove sieno vasi sanguigni o nervi da poter ferire, o qualche altra difficoltà da sormontare, questo stromento mi è stato sommamente utile per giungere direttamente

ad essa, ed estrarla senza irritare le parti col tirapalle, stromento o inutile o dannoso, come vedremo nella seconda parte.

Con questi tre stromenti riuniti in un astuccio il Chirurgo avrà in pronto un maggior numero di mezzi essenziali per le ordinarie medicazioni, e per le più urgenti operazioni, di quello che fornito dell' ordinaria busta da saccoccia completa, non essendo in essa compresa nè la *sonda a dardo per le contro-aperture*, nè l' *uncino* per prendere le arterie e legarle, nè l' *ago ad aneurisma* per rendersi padrone del sangue in caso di grave emorragia, nè il *porta ago*, stromento che può divenire utile nell' operazione del labbro leporino forzato o in seguito di qualche ferita che esiga suture così dette *cruente*, accidente non raro anche in tempo di pace.

La tavola quarta rappresenta tutti gli stromenti per le amputazioni da riunire in un *astuccio tascabile*, vedi pag. 173.

*Fine della prima parte.*

Tav. 1 Apparecchio contentivo per le fratture delle ossa degli orti abdominali

Tav II
Apparecchj provisorj contentivi per le Fratture
C
T
P
T
Fig. V
X
Fig. III
b
b
c
Fig IV
Fig II

Tav III
Nuovi stromenti per le ordinarie medicazioni
d
c
a
s
p
p
f
f
Fig IV
Fig III
Fig II
Fig 1
v
m
u
a

*Astuccio tascabile di tutti gli Stromenti per le Amputazioni del Prof.re Paolo Assalini*